

Mineralinio azoto kaita organiniuose dirvožemiuose

Andrius Šarka, Gediminas Staugaitis

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras

Kontaktinis asmuo Andrius Šarka, el. p. andrius.sarka@lammc.lt

Žemės ūkio gamyba vykdoma giliose ir sekliose žemapelkėse, kiek rečiau – giliose ir sekliuose tarpiniuose durpžemiuose. Šie durpžemiai skiriasi savo fizikinėmis ir cheminėmis savybėmis ne tik paviršiniame, bet ir gilesniuose sluoksniuose. Taip pat joms turi įtakos taikoma žemėnauda, metų sąlygos, ypač kritulių kiekis, ir kt.

Tyrimo tikslas – nustatyti mineralinio azoto (N_{\min}) kaitą skirtingų potipių durpžemiuose, jo kiekio pasiskirstymo dėsninumus priklausomai nuo fizikinių bei cheminių savybių ir auginamų žemės ūkio augalų; ištirti N_{\min} kiekio pokyčius įvairiais metų laikais. Buvo parinkta 40 aikštelių; viena aikštelė sudarė 100 m^2 ($10 \times 10 \text{ m}$).

Nustatyti panašūs durpžemių organinės medžiagos (OM) ir organinės anglies (C_{org}) koncentracijų pasiskirstymo dėsninumai. C_{org} koncentracijos vidurkis 0–30 cm sluoksnyje buvo 35,5 %, 30–60 cm sluoksnyje jis buvo didesnis – 42,8 %. Durpžemių 60–90 cm sluoksnyje C_{org} koncentracija giliose durpžemiuose buvo artima viršutinių sluoksnių, o sekliuose durpžemiuose durpes keitė mineralinis dirvožemis, todėl C_{org} koncentracija svyravo 0,6–12,7 %. Tarp nustatytų C_{org} ir OM koncentracijų apskaičiuotas 1,68 pervedimo koeficientas, o jo svyravimo ribos – 1,42–1,86. Tirtuose durpžemiuose C_{org} sancaupos 0–30 cm sluoksnyje sudarė 526–1329 t ha^{-1} , 0–60 cm sluoksnyje – 1600–2200 t ha^{-1} .

Lietingais (2017) metais drėgnis sekliuose durpžemiuose padidėjo 2,0–2,6 %, giliose – 1,9–7,3 %; sausais (2019) metais sekliuose durpžemiuose jis sumažėjo 3,1–5,6 %, giliose – 3,9–8,5 %; 30–60 cm sluoksnyje drėgnis sekliuose durpžemiuose buvo didesnis 9,6–12,2 %, giliose – 5,9–7,8 %. Panašus jis buvo gilių durpžemių 60–90 cm sluoksnyje, tačiau sekliuose, kur jau slūgsojo mineralinio dirvožemio sluoksniš, gautas PDt1 21,3 % ir PDz1 – 37,6 % drėgnio vidurkis.

Durpžemių 0–30 cm sluoksnyje N_{\min} sancaupų vidurkis pavasarį nustatytas 239 kg ha^{-1} , vasarą – 287 kg ha^{-1} , rudenį – 201 kg ha^{-1} ; 30–60 cm sluoksnyje jos sudarė atitinkamai 257, 190 ir 189 kg ha^{-1} . Sudėjus abiejų gylių N_{\min} kiekius, 0–60 cm sluoksnyje pavasarį, vasarą ir rudenį gauti atitinkamai 496, 477 ir 391 kg ha^{-1} vidurkiai. 60–90 cm sluoksnyje N_{\min} kiekiai svyravo plačiose ribose – 53–228 kg ha^{-1} . Durpžemiuose jie didėjo tokia seka: PDt1, PDz1, PDt2 ir PDz2. Šiame sluoksnyje mažiausi N_{\min} kiekiai nustatyti sekliuose durpžemiuose rudenį.