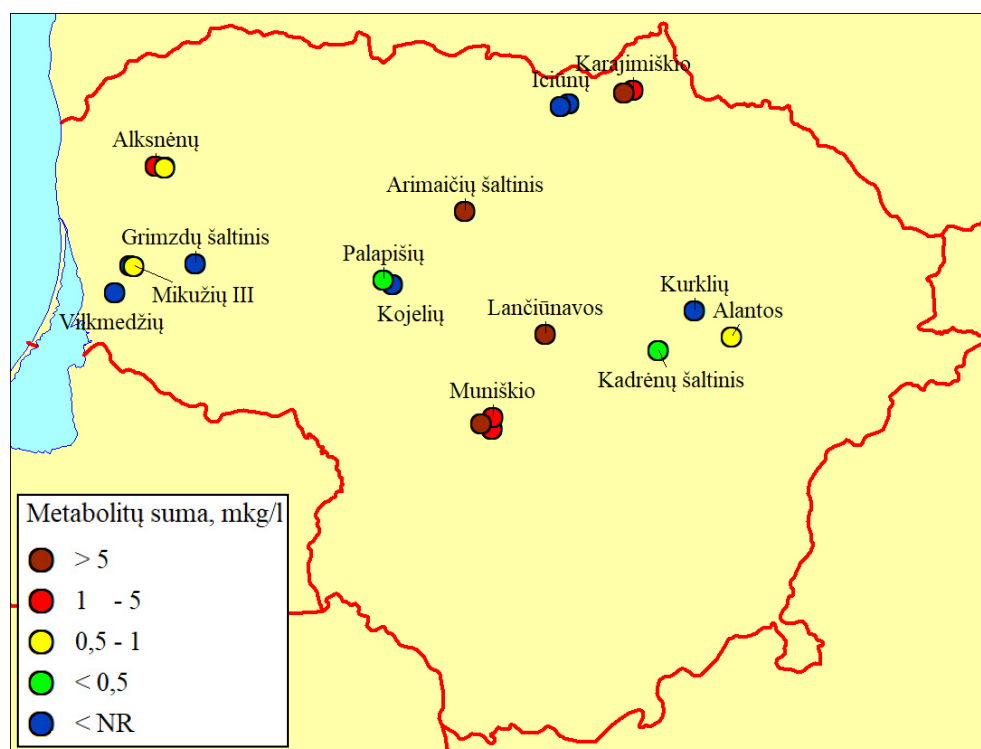


Augalų apsaugos produktų veikliųjų medžiagų tiriamasis monitoringas gruntiniame vandenyje

2015 metais Lietuvos geologijos tarnyba pradėjo vykdyti Augalų apsaugos produktų tyrimus gruntiniame vandenyje specialiai įrengtuose stebėjimo postuose. Buvo pasirinkti trys skirtingi tiriamieji laukai, kurie priklauso Valstybinės augalininkystės tarnybos skyriams: Daniliškių (Vilniaus augalų veislių tyrimo stotis – AVTS), Muniškių (Kauno AVTS) ir Alksnėnų (Plungės AVTS), juose įrengta ir stebėjimai vykdomi 2 kartus per metus 15 stebėjimo gręžinių. 2018 metais tyrimai buvo išplėsti – gruntinio vandens mėginiai buvo paimti ir iš 15 valstybinio monitoringo tinklo stebimųjų gręžinių ir šaltinių esančių dirbamoje žemėje ar šalia jos. Analizuojant mėginius buvo ieškota metribuzino (tik Daniliškėse), metazachloro, dimetachloro ir jų metabolitų, o taip pat kitų veikliųjų medžiagų metabolitų iš 75 pavadinimų sąrašo. Į tyrimų rezultatų protokolą įtraukiamos tik tų junginių, kurių koncentracijos viršija nustatymo ribą, reikšmės.

Metribuzino ir jų likučių koncentracijos Vilniaus augalų veislių tyrimų stoties Daniliškėse gruntiniame vandenyje kaip ir ankstesniais metais buvo mažesnės už laboratorinio nustatymo ribą, ši stotis 2018 metais buvo uždaryta.



Augalų apsaugos produktų veikliųjų medžiagų likučių (metabolitų) koncentracija gruntiniame vandenyje

Ištirtų valstybinio monitoringo gręžinių ir šaltinių gruntiniame vandenyje rasta dimetachloro, metazachloro, chloridazono, tritosulfonono ir metalaksilo metabolitų. Dažniausiai randamas veikliosios medžiagos dimetachloro metabolitas dimetachloro CGA – 14 iš 25 tirtų vietų. Didžiausios jo koncentracijos viršijančios 2 mkg/l nustatytos Arimaičių šaltinio (Radviliškio raj.), Muniškio (Kauno raj.) ir Lančiūnavos (Kėdainių raj.) postų gruntiniame vandenyje. Veikliosios medžiagos chloirdazono metabolitų metildesfenilo chloridazono ir desfenilo chloridazono buvo rasta beveik pusėje tyrimo vietų, o Arimaičių šaltinio (Radviliškio raj.), Alantos (Molėtų raj.), Mikužių (Klaipėdos raj.), Muniškio (Kauno raj.) ir Karajimiškio (Biržų raj.) postuose jų koncentracija viršijo 0,5 mkg/l ribą.

Karajimiškio posto, esančio didelio aktyvumo karstinėje teritorijoje, gruntiniame vandenyje užfiksuosta didžiausios chloridazono metabolitų koncentracijos, jų suma siekė 5,5 mkg/l. Chloridazonas yra herbicido, skirto dygstančioms piktžolėms naikinti cukriniuose ir pašariniuose runkeliuose, veiklioji medžiaga, jo registracija baigėsi 2015 m. balandžio 30 d. (jį buvo leista parduoti iki 2015 m. spalio 31 d., o sunaudoti iki 2016 m. spalio 31 d.). Metazachloro metabolitų –

metazachloro ESA ir metazachloro OA kaip ir ankstesniais metais buvo rasta Muniškių ir Alksnėnų postuose, o taip pat Karajimiškio, Arimaičių šaltinio ir Lančiūnavos postų gruntiniame vandenyje. Lančiūnavoje jų koncentracija buvo didžiausia ir siekė 13,2 mkg/l. Kitų veikliųjų medžiagų metabolitų rasta žymiai rečiau ir mažesnėmis koncentracijomis. Tačiau tame pačiame tyrimų taške dažnai randama kelių veikliųjų medžiagų likučių. Susumavus metabolitų koncentracijas gauname, kad didesnėje dalyje ištirtų vietų (14 iš 25) jų koncentracija viršija 0,5 mkg/l, o maksimali Lančiūnavoje siekė 16,9 mkg/l.

Teritoriniam Lietuvos padengimui informacijos dar trūksta, taip pat neidentifikuotos visos gruntiniame vandenyje linkusios kauptis aktyviosios medžiagos ir jų metabolitai, tačiau iš turimų duomenų aiškėja, kad intensyvios žemdirbystės plotuose pesticidų likučiai gruntiniame vandenyje kaupiasi ir išlieka pakankamai ilgai. Pesticidų likučiai ir jų koncentracija tampa labai svarbi vertinant gruntinio vandens kokybę, ypač jei jis naudojamas gerti.

*Lietuvos geologijos tarnyba
Hidrogeologijos skyrius
vyr. specialistė dr. J. Arustienė*