

## **Abstrakt:**

Míra znečištění životního prostředí plasty neustále roste. Drobné plastové částice tzv. mikroplasty jsou všudypřítomné v životním prostředí a představují hrozbu nejen pro něj, ale i lidské zdraví. Pro monitoring a pochopení chování mikroplastů byly vyvinuty metody jejich detekce. Práce se zabývá mikroplasty včetně jejich zdrojů, transportu v životním prostředí a jejich toxicity. Popisuje nejčastěji používané metody odběru vzorků, separace mikroplastů z nich a v neposlední řadě analytické metody sloužící k jejich identifikaci a kvantifikaci. Hlavním cílem je sumarizace a kritické hodnocení možností metod detekce mikroplastů, mezi které patří zobrazovací, spektroskopické či termoanalytické metody. Všechny mají své specifické výhody a omezení, jež jsou uvedeny a diskutovány. Pro komplexní analýzu mikroplastů a pochopení jejich osudu v životním prostředí je klíčové získat informace o fyzikálních vlastnostech, chemické povaze a o počtu částic různých velikostí. S klesající velikostí částic se to stává obtížnějším, až nemožným. Proto je nezbytná technologická inovace, která by tuto problematiku řešila. Získání všech typů informací není možné jedinou metodou, a proto se zdá vhodné využívat multimetodické přístupy. Práce dále poukazuje na nedostatky studií zabývajících se stanovením mikroplastů jako například absence standardizované metodiky, používání nesjednocené klasifikace rozměrů mikro a nano plastů či využívání nedostatečného počtu reprezentativních vzorků. Práce mimo jiné finálně zdůrazňuje potřebu technologické inovace a vytvoření jednotného postupu, které by pomohly zkvalitnit přesnost a spolehlivost stanovení mikroplastů.