

Detekce kontaminací mikrořasových kultur

- Kultivace mikrořas: výživa (např. $\omega 3$), krmiva (akvakultury), farmacie, kosmetika, biohnojiva, atd.
- Dlouhodobá produkce se potýká s problémem kontaminací, které mohou znehodnotit kulturu během několika dnů, riziko šíření a perzistence, ztráta produktu + náklady na dekontaminaci → důležitost **včasné detekce**
- Kontaminanty: bakterie, viry, houby, býložravý zooplankton (rotifera, améby, atd.), ale i necílové mikrořasy



Převzato z: Global Seafood Alliance

Možnosti detekce

- Mikroskopie: málo efektivní, pracná, náročná na expertýzu
- Průtoková cytometrie: efektivnější, citlivost nižší než u mol. metod
- Sekvence: citlivá, lze zachytit i nečekané kontaminanty, zdlouhavá
- Metody založené na PCR: vysoce citlivé, rychlé, leč je třeba znát kontaminant, který chceme detekovat
- qPCR („real-time“ PCR): fluorescenční detekce produktu během reakce, vysoce citlivá i specifická



Vývoj metody

- Cíl: vyvinout metodu, kterou budeme schopni rychle a spolehlivě detekovat kontaminanty v kulturách mikrořas
- Úkol 1: analyzovat složení populací mikrořas a jejich parazitů a konzumentů žijících ve vodách ČR (SR)
- Úkol 2: optimalizovat qPCR pro detekci širokého spektra mikrořasových kontaminant s důrazem na ty detekované jako běžné v prostředí ČR (SR)

