



用酸性胞器染劑確定夏季副熱帶沿岸生態系有哪些微小的色素型真核生物會攝食？

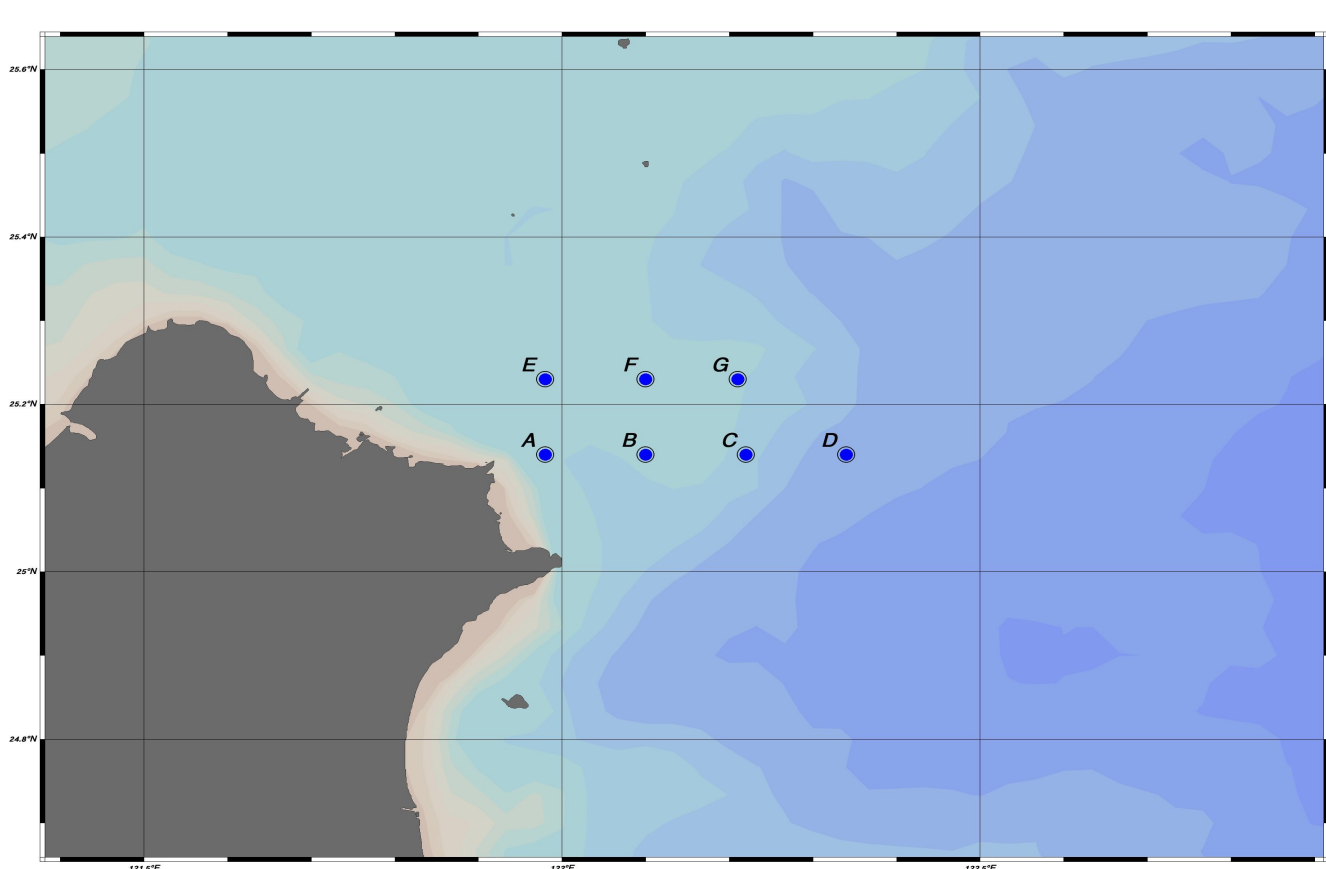
林好真¹、林芸琪²、蔣國平¹

¹國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所

²國立臺灣海洋大學共同教育中心

混營在表層海洋生態系中，不僅扮演初級基礎生產者角色，也是細菌的主要攝食者。全球暖化導致表層海水增溫，營養鹽缺乏狀態更趨顯著，可能會使表層色素型真核生物的攝食能力更顯著表現。但由於海洋中的色素型真核生物體型太小，很難觀察到攝食行為，而傳統攝食實驗相當耗時且複雜，導致混營真核生物在海洋生態系中的數量與比例一直缺乏可靠數據。本研究於2022年7、8月至台灣東北沿岸海域採集海水，再使用酸性胞器染劑確定有哪些微小的色素型真核生物會攝食，同時也使用此方法來檢視台灣東北沿岸海域色素型真核生物有多少比率具有攝食能力。

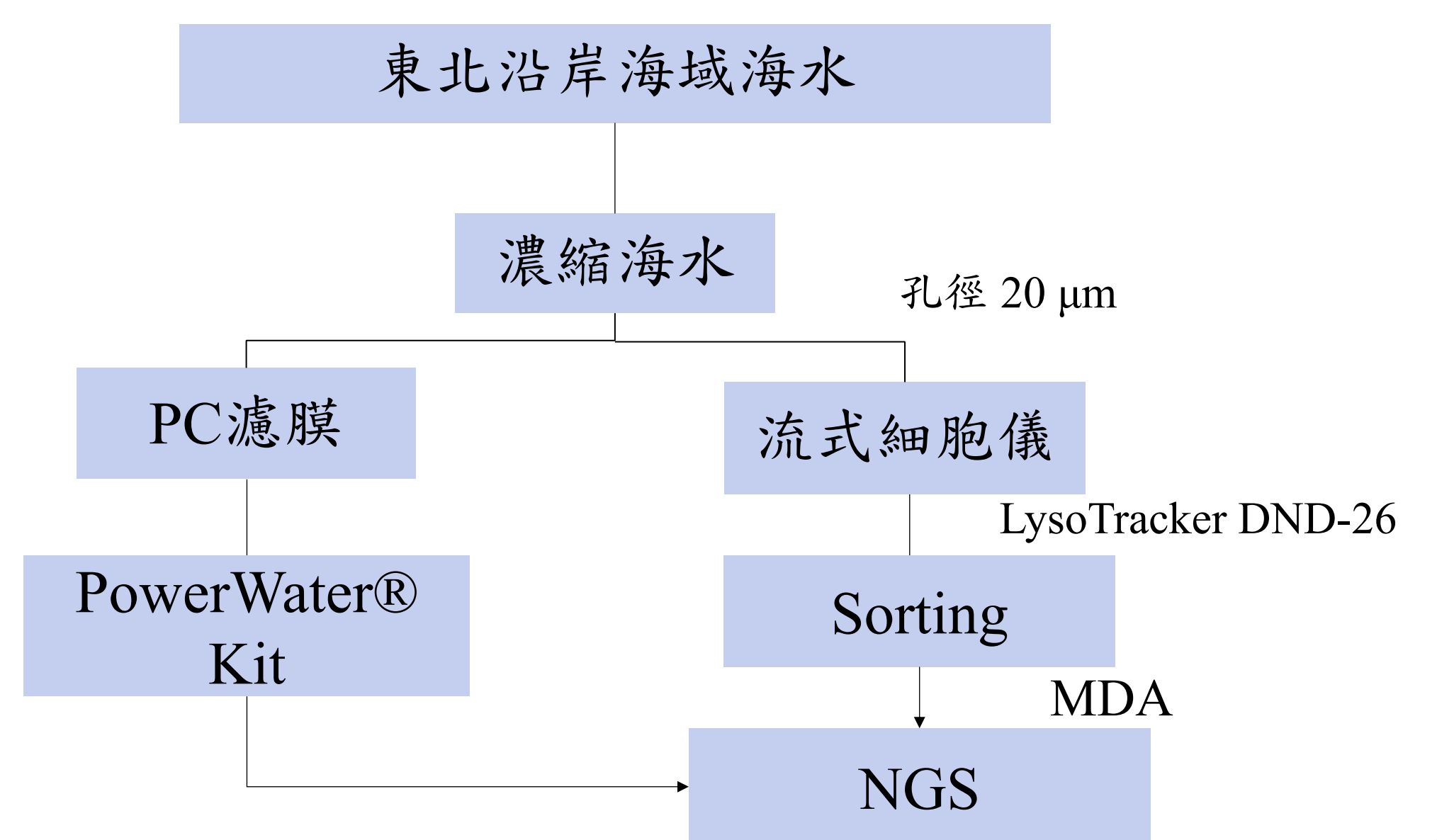
研究地點



Station	Latitude(°)	Longitude(°)
St.A	25.14	121.98
St.B	25.14	122.10
St.C	25.14	122.22
St.D	25.14	122.34
St.E	25.23	121.98
St.F	25.23	122.10
St.G	25.23	122.21

*圖表為東北沿岸海域7個測站及各個測站經緯度

材料與方法



結果與討論

圖1. 7、8月東北沿岸海域Top 20物種組成

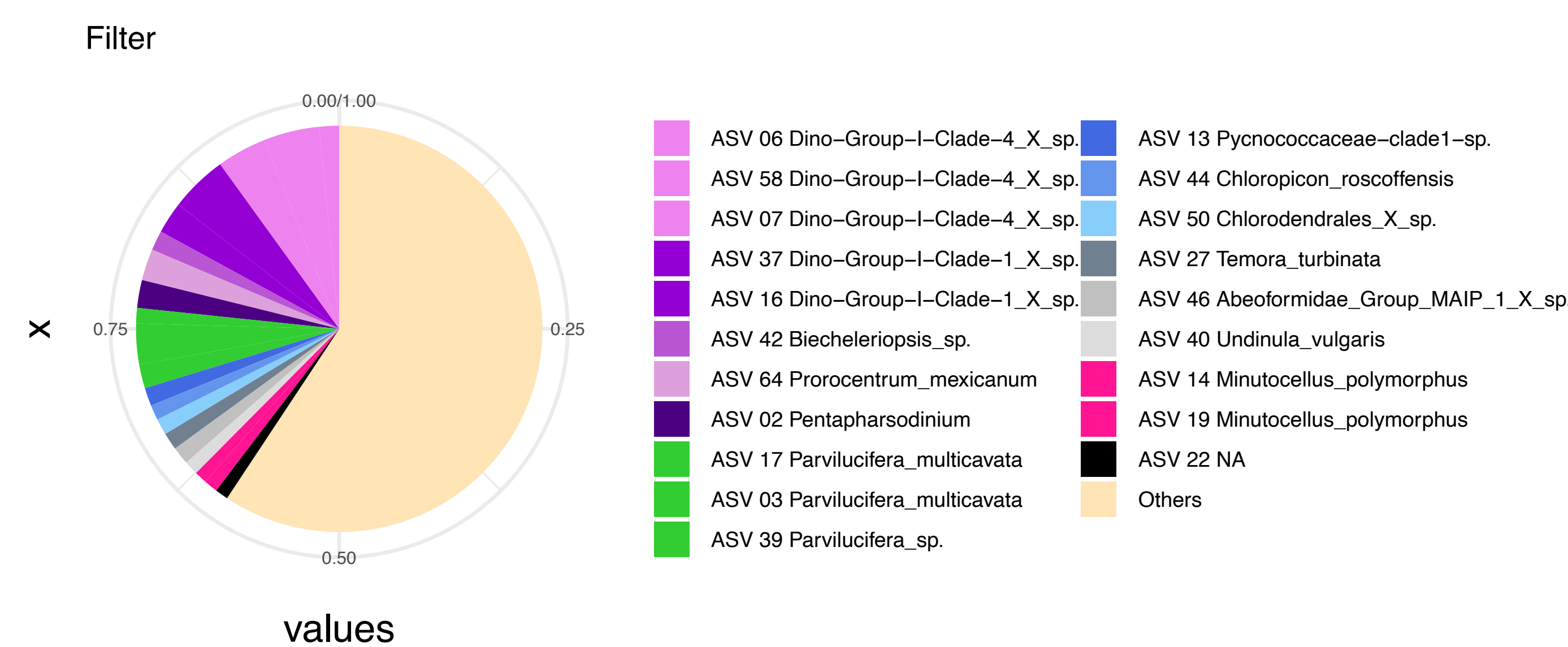


圖3. 7、8月份東北沿岸海域TOP 20異營性生物種類組成

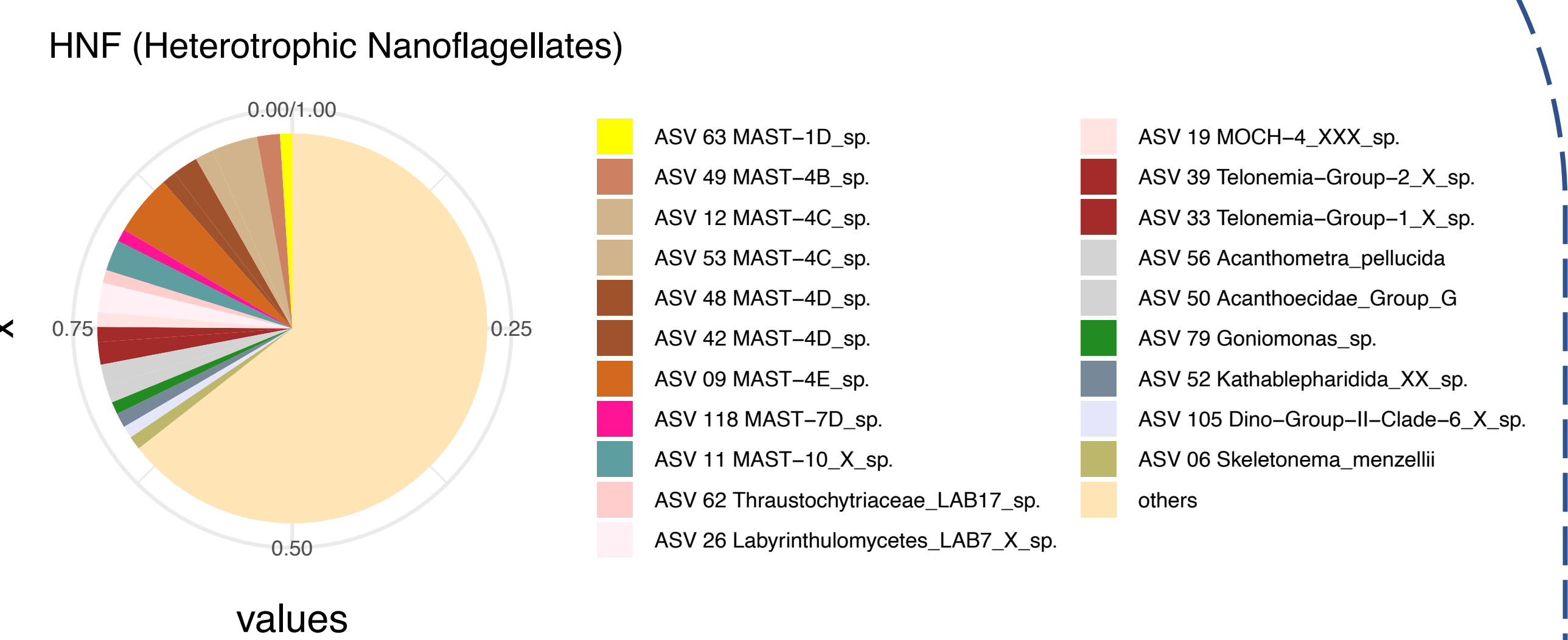
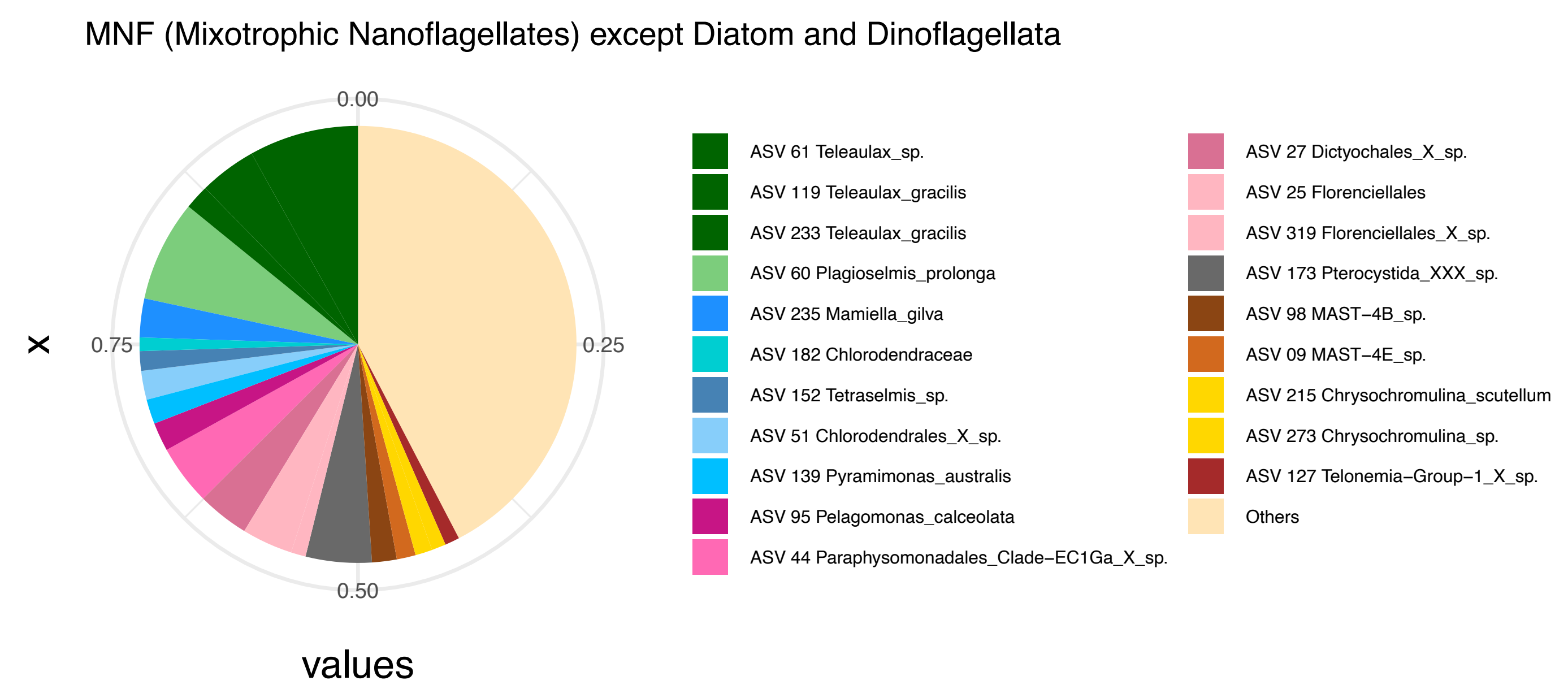
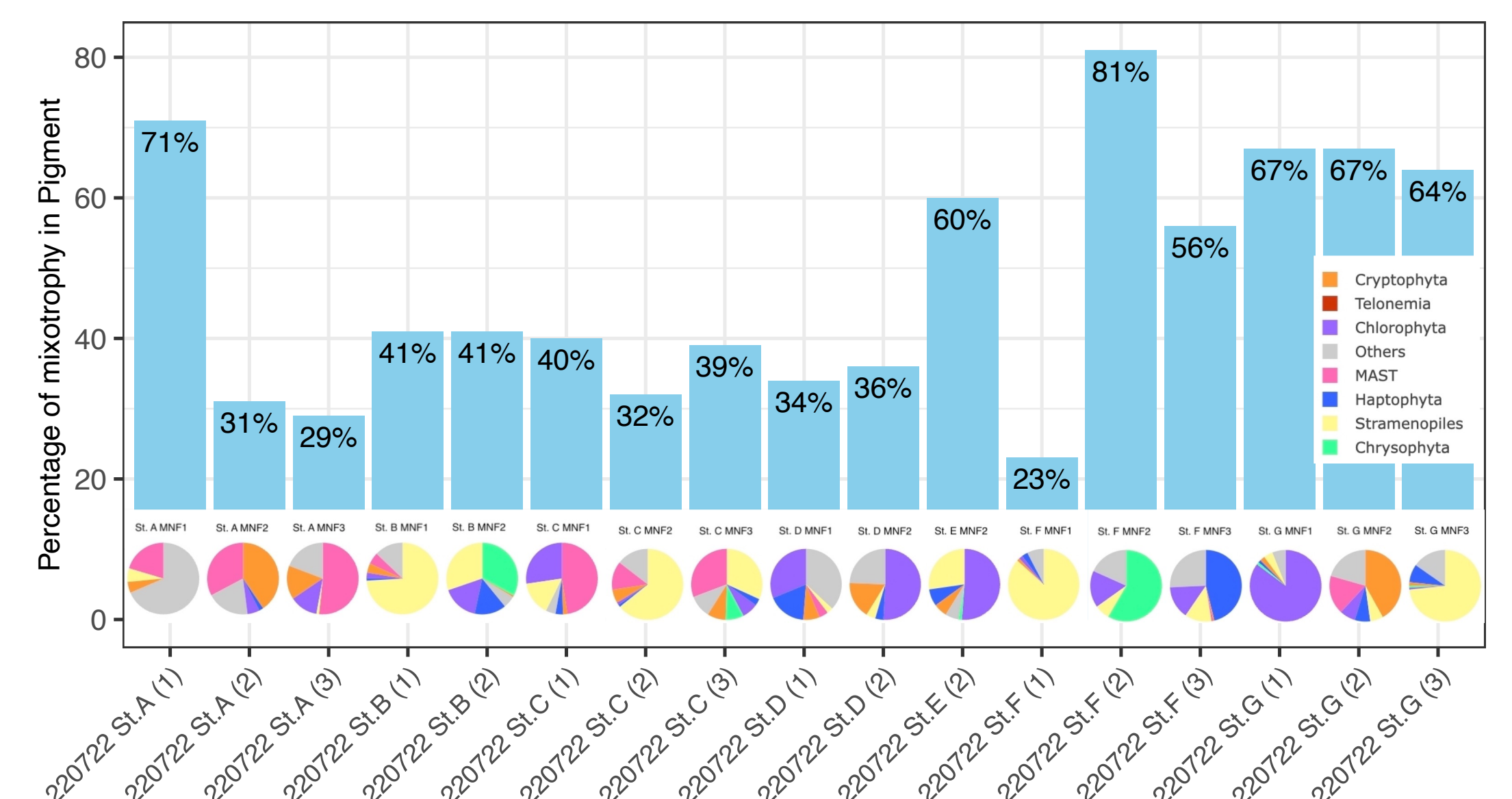


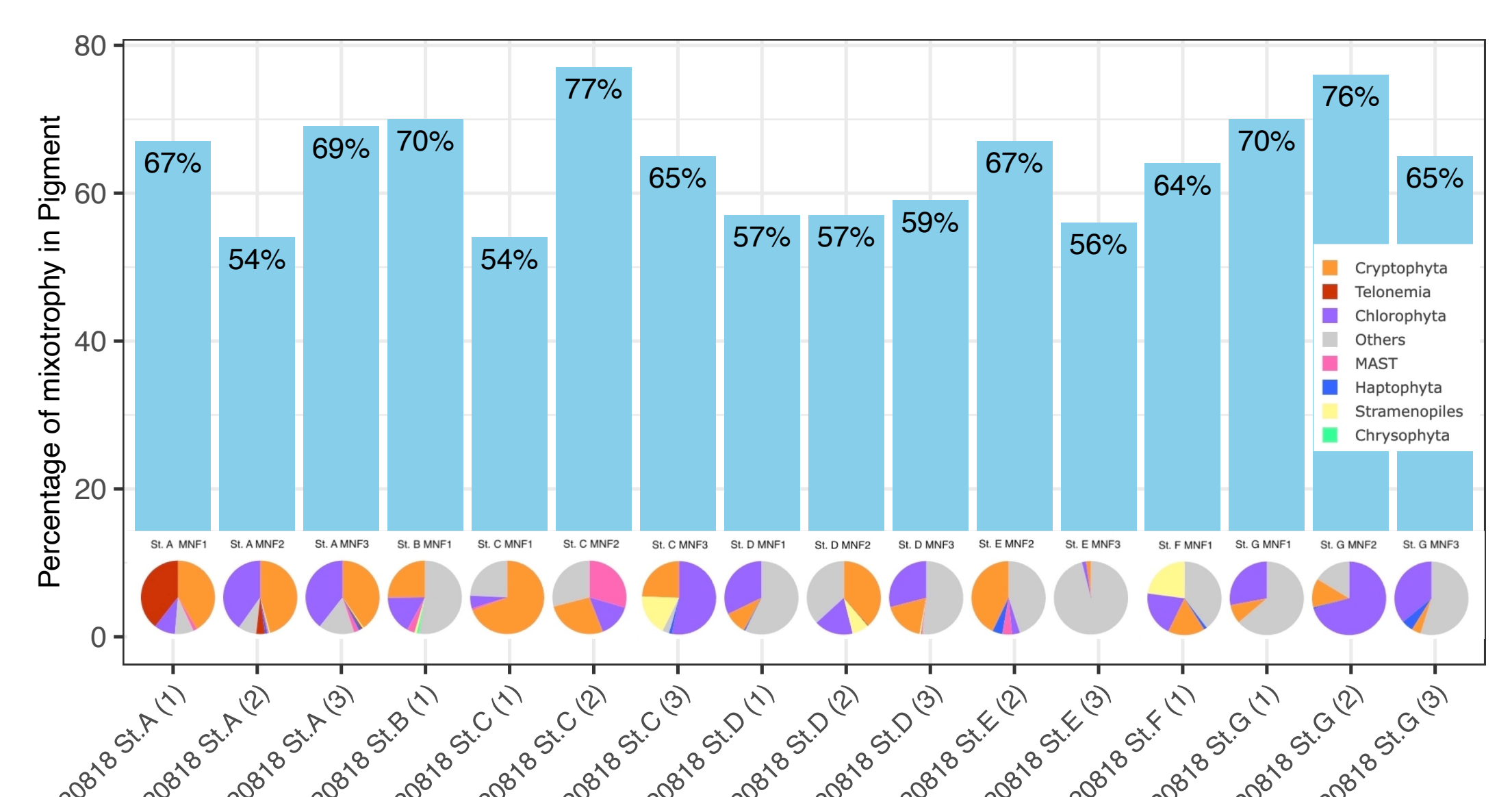
圖2. 7、8月份東北沿岸海域Top 20混營性生物種類組成



7月份Pico級色素型真核生物中混營的比例



8月份Pico級色素型真核生物中混營的比例



- 根據圖2、3，我們可以知道此海域主要的細菌攝食者為MAST (MARine STRamenopiles)、綠藻綱 (Chlorophyta)、鞭蟲門 (Telonemia)、隱藻門 (Cryptophyta) 和著鞭毛藻 (Haptophyta) 所組成。
- 根據流式細胞儀的分析圖得知了混營在色素型真核生物中的比例，將兩的月份平均後我們可以得知海洋中有57%左右的色素型真核生物有出現攝食行為。
- 7月的優勢種為不等邊毛類 (Stramenopiles) 跟綠藻綱 (Chlorophyta)，8月的優勢種為隱藻門 (Cryptophyta) 和綠藻綱 (Chlorophyta)。