CoCliME

Skadliga algblomningar i Europas kustvatten

Alexandrium producerar kraftfulla paralyserande nervgifter (saxitoxiner) som kan ansamlas i musslor och ostron och utgöra en hälsofara för människor som äter dessa. Utbredningsområdet för *Alexandrium* verkar utökas mot arktiska områden i ett framtida havsklimat.

Dinophysis producerar diarrégifter och orsakar problem för mussel- och ostronodlare längs Europas Atlantkust inklusive svenska västkusten. *Dinophysis* är väl anpassad till förhållanden i framtidsscenarier för havsklimat och kommer sannolikt fortsätta förekomma eller öka något. En fortsatt ökning av havsvattentemperatur har positiv effekt på födotillgången för *Dinophysis*, men de påverkas inte av havsförsurningen.

Pseudo-nitzschia-arter är kiselalger. Några arter producerar ett nervgift (domorinsyra) som ansamlas i marina näringsvävar och därför är *Pseudo-nitzschia* en hälsofara för människor som äter musslor, ostron och andra havslevande djur.

Chrysochromulina- släktet orsakar fiskdöd. En omfattande blomning i Nordnorge år 2019 resulterade i ekonomiska förluster för fiskodlare.

Phaeocystis producerar skadligt skum som påverkar turismen negativt. Skummet kan även skada marina djur.

Karenia kan bilda täta algblomningar som dödar marina djur, bl.a. odlad fisk samt odlade musslor och ostron.

Aerosoler från ***Ostreopsis*** orsakar irritation av andningsvägarna på människor. *Osteropsis* är en mikroalg som fäster vid tång och stenar, bl.a. i Medelhavet. Ökad vattentemperatur kan förlänga tillväxtsäsongen för *Ostreopsis* i Medelhavet. När havet värms upp kommer livsmiljöer längre norrut att bli mer lämpliga för *Ostreopsis*.

Pseudochattonella orsakar fiskdöd i Kattegatt och Skagerrak.

Cyanobakterien *Nodularia* och andra trådformiga cyanobakterier trivs i bräckt vatten. Förhöjda vattentemperaturer resulterar sannolikt i större eller längre sommarblomningar i framtiden. Ansamlingar av cyanobakterier kan störa badsäsongen vid stränderna, vissa arter producerar gifter.

Forskarkurs för att upptäcka skadliga algblomningar
CoCliME-projektet har anordnat en internationell workshop om nya molekylärbiologiska metoder för att övervaka skadliga algblomningar. Forskarkursen hjälpte till att öka de vetenskapliga färdigheterna hos forskare och miljöövervakare från olika delar av Europa.

Havsströmmar kan med lätthet transportera skadliga alger från sydliga till nordliga livsmiljöer. Där kan skadliga alger etablera sig om livsbetingelserna är lämpliga.

Olika intressenter arbetar tillsammans för att utveckla klimattjänster i CoCliME.

I Svarta havet finns problem med några havslevande bakterier under vissa årstider. *Escherichia coli*, *Salmonella* och *Vibrio* har negativ inverkan på människors hälsa, vattenkvalitet vid kusten, friluftsliv, turism och havsbruk.

CoCliME är ett projekt inom ERA4CS – ett initiativ från JPI Climate, medfinansierat via EU:s ramprogram Horisont 2020 (Grant 690462)

ERA4CS European Research Area for Climate Services

JPI Climate