

Trådalger og microplast

Indledning

Grunden til at vi gerne ville lave med microplast, er fordi det har været meget oppe i medierne, og det synes vi var interessant. Den ide vi startede med, var om vi kunne lave en plast form, der ikke var skadelig. Men så kom vores vejleder over til os, og spurgte om vi havde undersøgt om microplast overhovedet var skadeligt. For det er jo bare noget vi forventede, men vi var ikke sikre, og det var der den helt store interesse kom til.

Resume

Vi undersøger hvordan microplast påvirker trådalgers vækst. det gør vi ved, at data logge med en data logger, fra pasco. Det vi data logger er ph verdigen, vi kan også konkludere at vores teori ikke stemte, i forhold til vores resultater. Fordi hvores resultater viste at den med microplast, var vokset mere end den uden microplast. Det fandt vi en logisk forklaring på, fordi vi var kommet til at forurene hvores microplast, med savsmul. Vi har snakket med en microbiolo som sagde at nering betød alt, når alger skal vokse. Vi har nu valdt at lave et nyt projekt, hvor vi gør det samme, som vi har gjorde med microplasten. Men denne gang vil vi putte savsmul ned til algerne, i stedet for microplast

Problemstilling

Vi undersøger hvorvidt microplast påvirker trådaljernes vækst. Det gør vi for at få en viden om microplast overhovedet er farligt.

Forsøget

Vi har valgt at arbejde med trådalger. Vi vil se på hvordan de vokser ved at måle pH værdien med en data-logger, samtidig vil vi måle vægten af algerne før og efter forsøget. Ideen er at tilsætte microplast og se hvor skadeligt microplast er for algerne. Hvis det overhovedet er skadeligt og hvor meget det påvirker algerne.

Vi har selv lavet microplasten ved at slibe plastik med en slibemaskine.

Teori

Vi kom et helt gram microplastik ned til to dl vand og 15 gram trådalger. Derfor trode vi, at vi havde kommet så meget microplast derved, at det ville skygge for solen og derfor sænke eller stoppe produktionen af O_2

Vores første teori var at microplastikken ville blokere algernes luft huller og sænke eller stoppe produktionen af O_2 og muligvis dræbe algen. Den teori stoppede vi, fordi vi fandt ud af at trådalger trækker vejret gennem alle dens tråd.

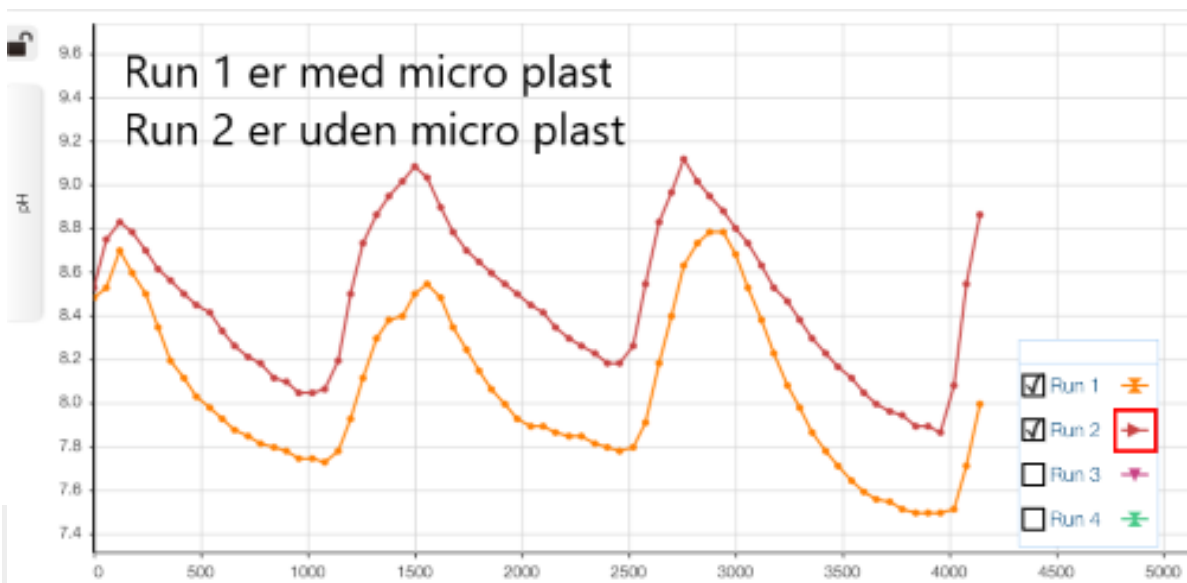
Resultater

Vi havde puttet et gram micro plast ned til 15 gram alger og så begyndte vi at måle pH værdien. Vi fandt ud af at dem med microplast var vokset ved, at vi havde puttet det ned i et kaffe filter, og vejte den. Men da vi så resultatet blev vi meget forbavset for den med microplast var kommet op og veje 25 gram, med et kaffefilter på fire gram, så det vil sige at dem med microplast var vokset og kommet op og veje 21 gram i sig selv. Hvor den uden microplast var faktisk begyndt at veje mindre. Den startede på 14 gram og det vejede den faktisk også da vi tog den op igen, men det var med kaffefiltrede, der vejede 4 gram, så den var helt nede på 10 gram.

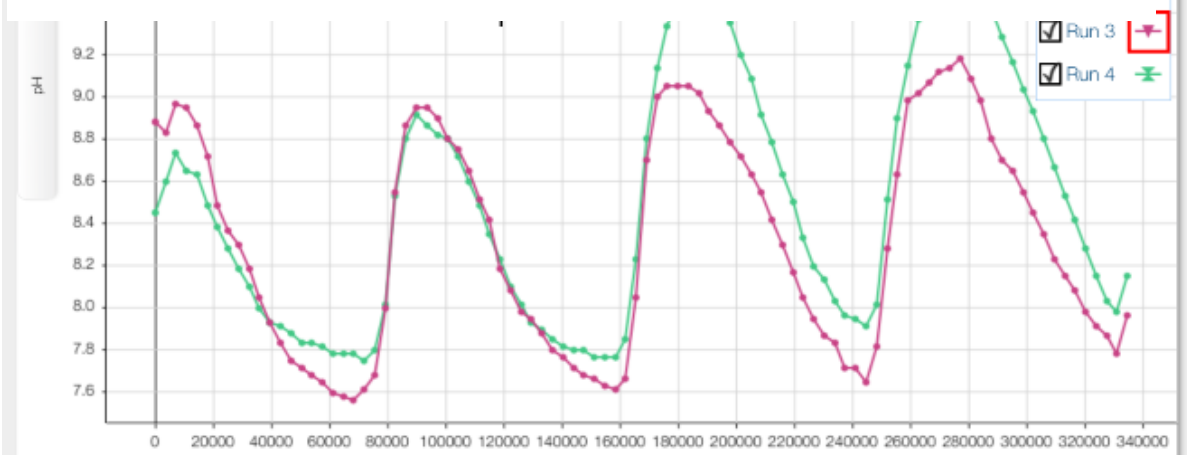
Men det tror vi, at vi har en logisk forklaring på for da vi lavede microplast så var slibemaskine blevet brugt til at slibe med, og derfor kunne der været kommet savsmuld med i det vand med microplast og givet algerne noget næring. Vi har talt med en micobilog som fortalte os at næring betyder næsten alt i det med alger. Det kunne være årsagen til, at den med microplast var vokser så meget.

Så derfor har vi lavet et nyt projekt, hvor vi har puttet et gram savsmuld ned til nogle trådalger. Og så kommer vi til at data lokke, på samme måde, som med det første forsøg.

Som i kan se her på graferne, viser den pH værdien på den med microplast, og den uden microplast



Figur 1: pH måling på mikroplast. x-aksen er i minutter, y-aksen er pH. Figuren viser måleresultater fra de første dage af forsøget.



Figur 2 pH måling på mikroplast x-aksen er i sekunder, y-aksen er pH. figuren viser måleresultater fra de sidste dage for forsøget

Konklusion

Vi kan nu konkludere at vores teori ikke stemte i forhold til vores resultater. Vi har med forsøget fundet ud af at microplast måske ikke er farligt, fordi vores forsøg viste at den alger uden microplast faktisk var ved at dø ud, dvs. blev mindre, mens dem med microplast begyndte at vokse. Vi er dog ikke helt sikre på forsøget, da der kunne have været savsmuld i det vand, der var microplast i, og hvor algerne voksede.

Kilder

Plastindustrien.dk

En biolog og vores vejleder

Lavet af

Jens Phillip Magnussen 7.A, Lindebjergskolen

Malte Ribergaard Blak 7.B, Lindebjergskolen.