



Itämeri tietopaketti

Kasviplankton - sinilevät

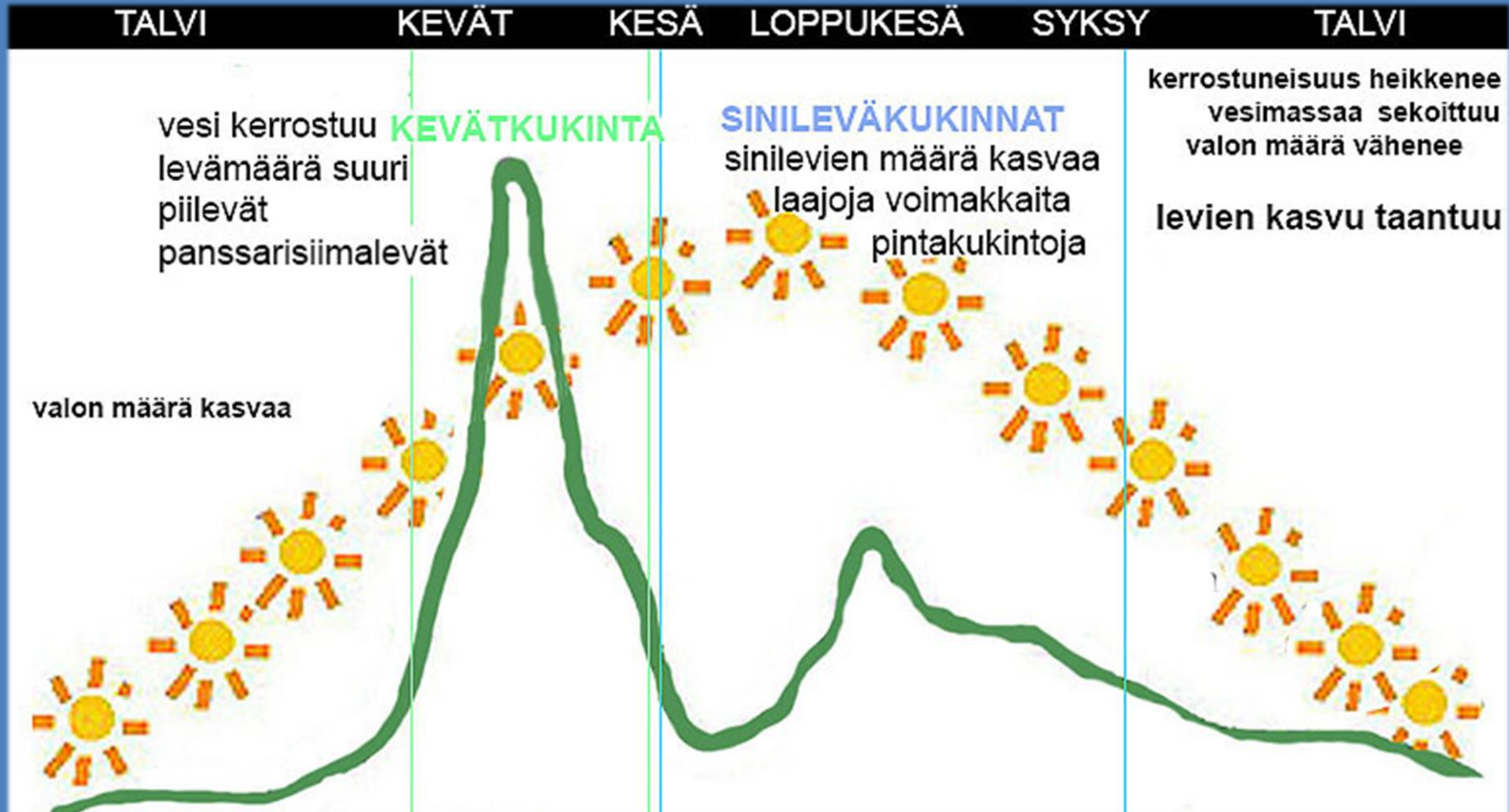


kasviplanktonin monimuotoisuus



- Itämeressä noin 2000 planktista levälajia
- sitovat aurinkoenergiaa muidenkin eliöiden käyttöön
- hapen tuottajia ja hiilidioksidin sitojia
- muodostavat massaesiintymiä, jotka värjäävät veden
- osa esiintymistä on haitallisia
- osa levälajeista on myrkyllisiä, siksi kaikkiin kukintoihin on suhtauduttava ikään kuin ne olisivat myrkyllisiä

Kasviplanktonin vuodenaikaiskehitys



Sinilevät eli syanobakteerit

kesä loppukesä syksy

- tyynellä säällä muodostavat massaesiintymiä :
”raparperikiisseli”- ”hernerokka” –lauttoja
- osa sitoo **typen** ilmasta ja tarvitsee vedestä vain **fosforia**

Massaesiintymät eli kukinnat

- Suomenlahdella jokakesäinen ilmiö
- viime vuosina myös Selkämerellä
- tavallisia sekä rannikolla että avomerellä

➤ **!** osa myrkyllisiä → kaikkiin kukintoihin tulee suhtautua varoen, sillä myrkyllisyys voidaan varmistaa vain laboratoriossa

➤ **!** myrkyt säilyvät vedessä muutaman päivän kukinnan jälkeenkin

Sinilevien ekologiaa...

loppukesä syksy

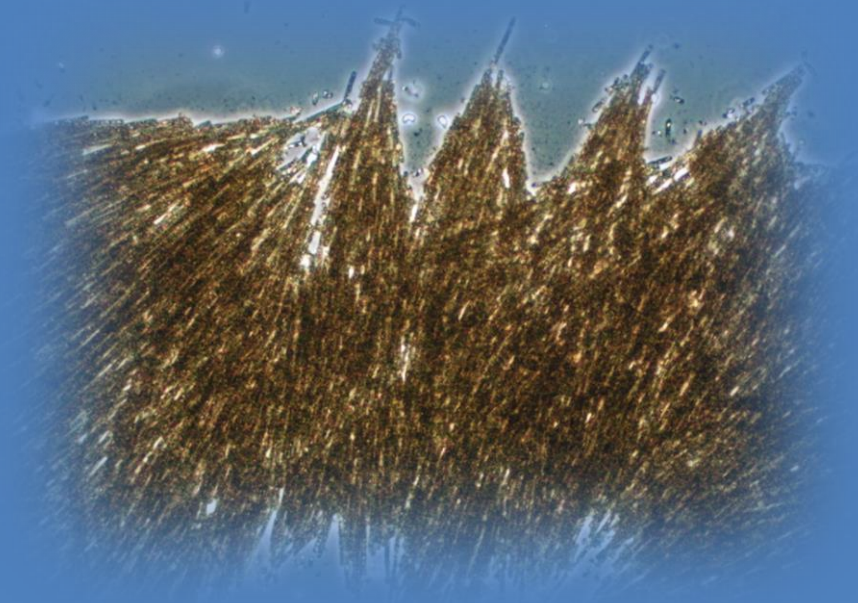
- *Nodularia spumigena* ottaa **typen** ilmasta
 - yleistyy veden lämmetessä
 - lähinnä avomerellä (ei Perämerellä)
 - myrkyllinen



Sinilevien ekologiaa...

alkukesä loppukesä syksy

- *Aphanizomenon* ottaa **typen** ilmasta
 - myös viilleissä vesissä
 - yleisin Suomen merialueilla (ei kukintoja Perämerellä)
 - voi olla myrkyllinen



Sinilevien ekologiaa...

loppukesä syksy

- *Dolichospermum* ottaa **typen** ilmasta
- esiintyy yleisesti Itämerellä, mutta muodostavat kukintoja harvemmin kuin *Nodularia* ja *Aphanizomenon*
- yleinen järvissä
- voi olla myrkyllinen
- useita lajeja



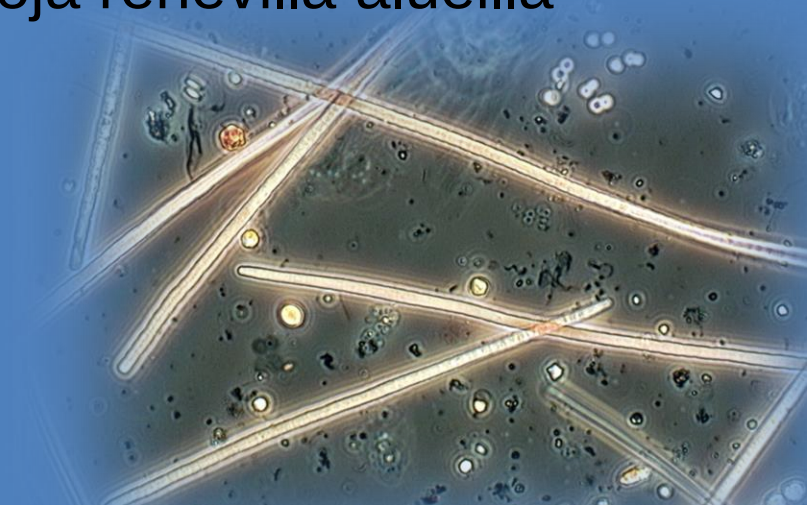
Sinilevien ekologiaa...

alkukesä loppukesä syksy

- *Planktothrix agardhii*

tarvitsee vedestä sekä **typpeä** että **fosforia**

- myös viileissä vesissä, voi esiintyä jo alkukesästä
- esiintyy lähinnä Itämeren vähäsuolaisissa alueilla, rannikolla ja jokisuistoissa
- ei muodosta avomerellä laajoja lauttoja
- voi muodostaa paikallisia kukintoja rehevillä alueilla
- voi olla myrkyllinen



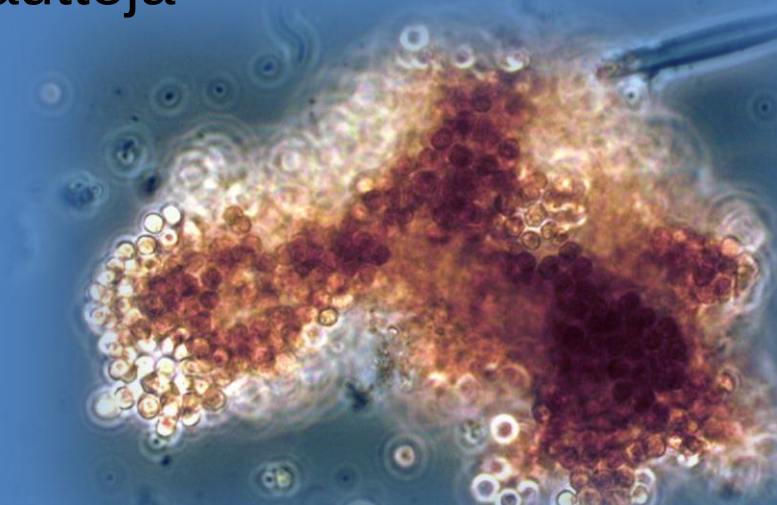
Sinilevien ekologiaa...

loppukesä syksy

- *Microcystis*

tarvitsee vedestä sekä **typpeä** että **fosforia**

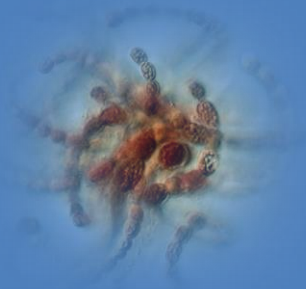
- loppukesällä ja syksyllä
- esiintyy lähinnä Itämeren vähäsuolaisissa alueilla, rannikolla ja jokisuistoissa
- voi muodostaa paikallisia kukintoja rehevillä alueilla
- ei muodosta avomerellä laajoja lauttoja
- yhdyskuntina, ei rihmoina
- voi olla myrkyllinen
- useita lajeja



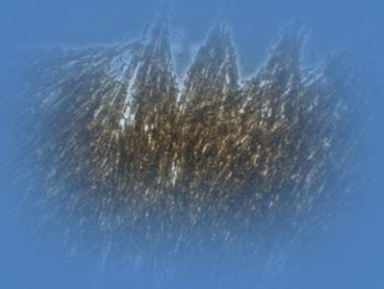
Sinilevämyrkyt Itämeressä



- *Nodularia spumigena* myrkyllinen
 - nodulariini: peptidimaksamyrkky
 - kertyy lähinnä eliöiden maksaan
 - β -N-metyyli-L-alaniini (BMAA)
 - vaikutukset kiistanalaisia



- *Dolichospermum* voi olla myrkyllinen
 - mikrokystiinit: peptidimaksamyrkkyjä
 - kertyy lähinnä eliöiden maksaan



- *Aphanizomenon flos-aquae* voi olla myrkyllinen
 - β -N-metyyli-L-alaniini (BMAA)
 - vaikutukset kiistanalaisia

- Lisäksi mereen tulee mikrokystiinejä jokiveden mukana



Sinilevävettä tulee välttää

- älä ui, älä hengitä vesisumua tai höyryä, älä niele
- pidä lapset ja kotieläimet loitolla
- älä käytä pesu- tai löylyvetenä
- älä kastele syötäviä kasviksia

Sinilevät voivat aiheuttaa

- iho-oireita
- silmien kirvelyä
- nuhaista oloa: nuhaa, päänsärkyä, lämmönnousua
- lihaskipua, pahoinvointia, mahakipua,
- ripulia, oksentelua
- esim. koiralla maksamyrkytyksen -> kuolema



Jos epäilet sinilevämyrkytystä



- suihkuta puhtaalla vedellä (iho, silmät)
 - ota tarvittaessa lääkehiiltä
 - lääkehiiltä voi antaa myös lemmikille
-
- ota yhteys **Myrkytyskeskukseen**
puh. 09 471977
-
- vakavassa myrkytyksessä ota yhteyttä lääkäriin

Onko turvallista syödä kalaa, joka on pyydetty vesistöstä, jossa on pitkäkestoisia sinileväkukintoja?



- sinilevämyrkyt voivat kertyä kalan sisäelimiin, joten sisäelimiä ei kannata syödä
- sinilevämyrkyt eivät kerry kalan lihaan - lihaa voi syödä
- kala ja kädet kannattaa pestä puhtaalla vedellä
- jos epäilet sinilevämyrkytystä, hakeudu lääkäriin ja tee ilmoitus kunnan elintarvikevirastolle

Lähde: Elintarvikeviraston (Evira) verkkosivut (20.9.2018)

Ilmoita sinileväkukinnoista



- kunnan terveystarkastajalle
- Meriwikiin (www.meriwiki.fi)

Kiitos ilmoituksestasi!