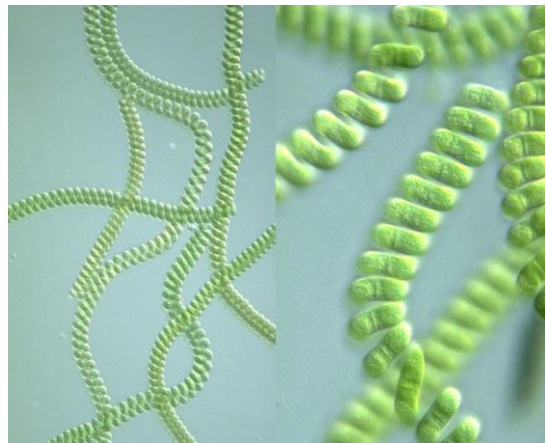


Чорні водорості в басейнах

Чорні водорості насправді не водорості, а бактерії з фотосинтетичним пігментом, група або ціанобактерії, і хоча зазвичай вони не є патогенними, вони можуть бути надзвичайно токсичними і викликають неврологічні захворювання, а також сенсibilізовані реакції шкіри.

Чорні водорості в плавальному басейні не тільки негарні, але і можуть бути небезпечними при контакті з ними. Найпоширенішою ціанобактерією в плавальних басейнах є *Phormidiaceae*, в якій існує безліч різних видів. Розмір бактерій варіюється від 0,5 мікрон до 60 мікрон і є найбільшою клітиною прокариотів (клітин без ядра та внутрішніх мембран). Бактерія також утворює ланцюжки та мати, які справляють враження чорний мат або пляма на бетоні, а також на плитці і особливо на затірці між плитками.



Розуміння того, що потрібно бактерії від навколишнього середовища, - ключ до розуміння того, як боротися з цією проблемою у басейнах.

Затирання між плитками, плитки, корозії під впливом сульфатів, бетон і гелеве покриття на скловолокні - все це мікропористі поверхні. Бактерії житимуть на поверхнях і всередині них, тому ніяке чищення щіткою їх не видаляє. Поверхнева бактерія буде видалена, але швидко повернеться з-під поверхні.

Можна використовувати гіпохлорит, який буде ефективним за високої концентрації. Однак у процесі природного відбору бактерія стане стійкою та знову повернеться. Ключовим моментом є вибір використовуваного дезінфікуючого засобу та якість води.

Якість води

Фосфати

Чим краща якість води, тим нижча концентрація поживних речовин і тим складніше бактеріям рости. Однією з ключових поживних речовин є фосфат. Фосфат, і ви майже повністю зупините зростання бактерій та водоростей. Щоб це спрацювало, можна використовувати NoPhos для зниження концентрації фосфатів до нуля.

Обробка NoPhos повинна продовжуватися навіть при нульовій концентрації, оскільки фосфат може потрапити в розчин внаслідок лізису бактерій та водоростей та повернути органічний фосфат у розчин. Розчинення неорганічних фосфатних мінералів, таких як кальцит або струвіт, також внесе більше фосфату. Тому продовжуйте додавати NoPhos і стежте за тим, щоб концентрація фосфатів завжди дорівнювала нулю. Ціанобактерії поступово почнуть зникати, але міне близько 6 тижнів, перш ніж ви почнете помічати ефект.

Окислення

Гіпохлор не є ефективним проти ціанобактерій, проте діоксид хлору діє добре. Діоксид хлору працює тому, що він розчинний у ліпідах, дифундує через клітинну стінку та окислює структуру клітинної стінки. Ціанобактерії дуже важко або навіть неможливо стати стійкими до діоксиду хлору. DryOx - це таблетована форма діоксиду хлору, 1 таблетка містить 2 г, навіть при низькій концентрації не більше 0,4 мг/л протягом кількох годин подолає ціанобактерії, він уб'є бактерії на поверхні, а також у пористій структурі поверхні басейну. Обробку DryOx слід розпочинати вночі, коли на басейн не потрапляють прямі сонячні промені. Одна таблетка на кожні 5 м³ води для обробки ціанобактерій. Обробку слід повторювати кожні 4-12 тижнів.

АСО

Dryden Aqua ACO® діє як сонцезахисний блок для води, ціанобактерії зростають на поверхнях біля басейну, і їм необхідне сонячне світло. ACO® видаляє деякі з довгих хвиль світла, необхідні для водоростей, і таким чином замедлює швидкість їх зростання. ACO® також генерує гідроксильні радикалі, що окислюються шляхом поглинання електронів. Як і діоксид хлору, ціанобактерії не можуть виробити стійкість до вільного радикального окислення шляхом абстракції електронів.

Підбиття підсумків

Вирішення проблеми боротьби з ціанобактеріями (чорними водоростями) у плавальних басейнах полягає у забезпеченні найкращої якості води, а система Dryden Aqua DAISY забезпечує кращу якість води у басейні.

Використання NoPhos у комбінації з DryOx та ACO® у складі системи Dryden DAISY® є вирішенням проблеми. Якщо ціанобактерії повертаються, то може знадобитися зменшити частоту дозування DryOx до коротшого періоду часу. Також необхідно буде виміряти концентрацію фосфатів та переконатися у відсутності фосфатів у воді.

Всі інші підходи передбачають використання великої кількості скрабів та токсичних хімікатів, включаючи альгіциди, що містять мідь або ще токсичніші хімікати. Даний підхід вирішує проблему в самому її джерелі та дозволяє контролювати та усувати її безпечним екологічно стійким способом.
