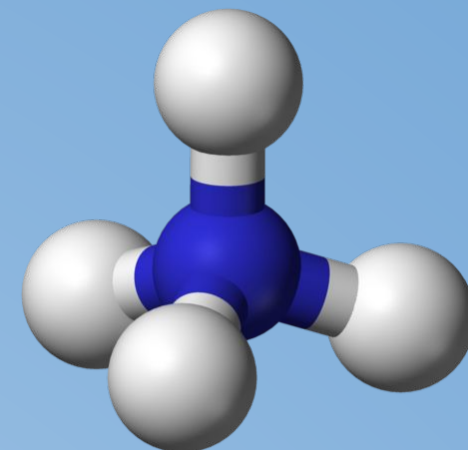


# *Pleurotus ostreatus* mykoremedieringsförmåga

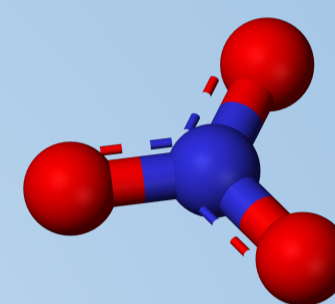


## Sammanfattning

Urban dagvattenförorening med höga fosfatnivåer bidrar till övergödning i vattendrag och sjöar. Vid en krissituation är det därför speciellt viktigt att ha tillgång till kostnadseffektiva, naturbaserade lösningar för borttagning av näringsämnen. Syftet med studien var att utvärdera hur väl mycel från *Pleurotus ostreatus*, odlat hydroponiskt i kokosfiber, kan reducera fosfat, ammonium och nitrat i simulerat förorenat dagvatten.

## Frågeställning:

*I vilken utsträckning kan *Pleurotus ostreatus* minska halterna av näringsämnen fosfat, nitrat och ammonium när den odlas hydroponiskt med kokosfiber som odlingssubstrat?*



## Metod

I experimentet koloniserades kokosfibersubstrat med *Pleurotus ostreatus* och placerades i fyra baljor, två kontrollbaljor utan aktiv mycelbehandling och två behandlingsbaljor med mycelkoloniserat substrat. Mycelbehandlingarna skiljde sig åt i lufttillgänglighet (benämnda "små lufthål" respektive "stora lufthål") för att undersöka om syretillgång påverkade processerna. Baljorna exponerades under 21 dagar och därefter uppmättes koncentrationen av fosfat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) och nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ).

## Resultat

Behandlingarna visade en tydlig och relevant reduktion av fosfat jämfört med kontrollerna: fosfat minskade med cirka  $-62,5\%$  i "små lufthål" och  $-54,4\%$  i "stora lufthål" efter 21 dagar. Men samtidigt observerades en ökning av kväveföreningar: ammonium ungefär fördubblades och nitratnivåerna steg, vilket tolkas som tecken på mineralisering eller utsläpp av lösligt kväve från kokosfibret snarare än ren immobilisering i mycelet.

Resultaten tyder på att *Pleurotus ostreatus* har god potential att avlägsna fosfat i korta behandlingssteg, men att substratets sammansättning och kvävehanteringen måste optimeras för att undvika oönskad kväveläckage i praktiska tillämpningar.

Procentuellförändring av ammonium, nitrat och fosfat

