

நீல புரட்சியை நோக்கி



தொடர்புக்கு

ஐ.சி.ஏ.ஆர்- மத்திய மீன்வள தொழில்நுட்ப நிறுவனம்,
வில்லிங்டன் தீவு, மத்யபுரி அஞ்சல்,
கொச்சின், கேரளா, இந்தியா.
அஞ்சல் குறியீடு-682029.



"பயோஃப்ளாக்"
தொழில்நுட்ப முறையில்
மீன் வளர்ப்பு



பயோஃப்ளாக் தொழில்நுட்பம் என்றால் என்ன?

பயோஃப்ளாக் தொழில்நுட்பம் (பிஃஃபி) என்பது சுற்றுச்சூழல் நட்டபுடன் கூடிய நுண்ணுயிரிகளின் உற்பத்தி செய்தலை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு மீன்வளர்ப்பு அணுகுமுறையாகும். இதன் குறைந்த விலை மற்றும் அதிக மகசூல் காரணமாக, பயோஃப்ளாக் தொழில்நுட்பம் பிரபலமடைந்து வருகிறது. இந்த முறையில் மீன் வளர்ப்பதற்கு, தேவையானது சூரிய ஒளி, காற்றோட்டம் மற்றும் கார்போஹைட்ரேட் ஆகும். உற்பத்தி, தரம், நிலைத்தன்மை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு உள்ளிட்ட அனைத்து பகுதிகளிலும் பயோஃப்ளாக் தொழில்நுட்பம் பயனுள்ளதாக இருக்கும். மீன் மற்றும் இறால் ஆகியவை சிறிய அளவிலான நீர் பரிமாற்றத்துடன் வளர்க்கலாம்.

கூடுதலாக, மேக்ரோ அக்ரிகேட் (பயோஃப்ளாக்) வளர்ச்சிக்கு தொடர்ச்சியான நீர் இயக்கம் தேவைப்படுகிறது. நீரில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் இயற்கையாகவே ஹீட்டோரோட்ரோபிக் நுண்ணுயிர் சமூகங்களை நிறுவுவதற்கும் உறுதிப்படுத்துவதற்கும் உதவும். குறைந்த அல்லது நீர் பரிமாற்றம் இல்லாமல் வளர்ச்சிப் படுகையில் ஊட்டச்சத்துக்கள் தொடர்ந்து மறுசுழற்சி செய்யப்பட்டு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதால், BFT புதிய "நீலப்புரட்சி" என்று கருதப்படுகிறது.

பயோஃப்ளாக்கில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் மூன்று முக்கிய செயல்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளன:

- நைட்ரஜன் கலவை அதிகரிப்பதன் மூலம் நீரின் தர மேம்பாடு, இதன்விளைவாக நுண்ணுயிர் புரத உற்பத்தி;
- ஊட்டச்சத்து, குறைக்கப்பட்ட தீவன மாற்று விகிதம் (FCR)
- நோய் எதிர்ப்பு.

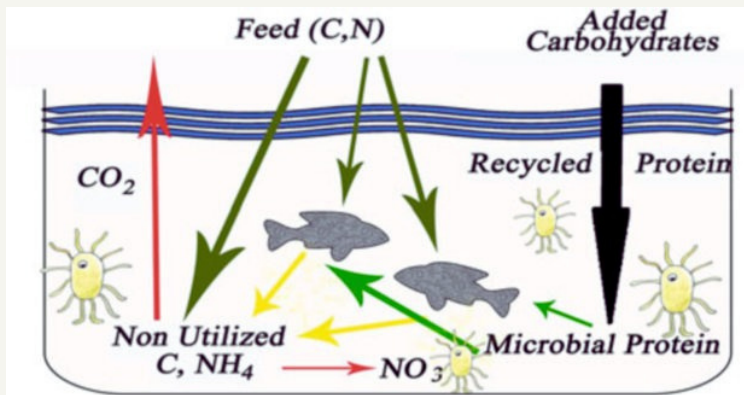


Photo credited to Avnimelech (2013)

பயோஃப்ளாக் மீன் வளர்ப்பு

வளர்ப்புக்கேற்ற மீன் இனங்கள்

பயோஃப்ளாக் அமைப்புகள் நீரில் அதிக திடப்பொருட்களைத் தாங்கக்கூடிய மற்றும் மோசமான நீர் தரத்திற்கு ஏற்றவாறு வாழக்கூடிய மீன்களுக்கு சிறந்தவை.

பாசா மீன் (Pangasianodon hypophthalmus)
இந்திய பெருங்கெண்டை மீன்கள் (Catla, Rohu, Mrigal)
திலாப்பியா (Oreochromis niloticus)
பால் மீன் (Chanos chanos)
வெள்ளை இறால் (Littopenaeus vannamei)
புலி இறால் (Penaeus monodon)
கெளுத்தி (H. fossilis)

நன்மைகள்

- சுற்றுச்சூழலுக்கு நன்மை பயக்கும் வளர்ப்பு முறை.
- இது சுற்றுச்சூழலில் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- நிலம் மற்றும் நீர்வளங்களை முறையாக பயன்படுத்துதல்
- நீர் பரிமாற்றம் இல்லாத மீன் வளர்ப்பு முறை
- மற்ற மீன் வளர்ப்பு முறைகளை விட அதிக மீன் உற்பத்தி.
- உயிர் பாதுகாப்பு மேம்படுத்தப்பட்ட முறை .
- நோய்க்கிருமி அறிமுகம் மற்றும் நோய் பரவுதலைக் குறைக்கிறது.
- மற்ற அமைப்புகளுடன் ஒப்பிடும்போது இது ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த செலவு

பயன் குறைவுகள்

- ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை கலக்க ஏராளமான ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது.
- ஒரு தொடக்க நிலை அவசியம்.
- காரத்தன்மை கூடுதலாக வழங்குவது அவசியம்.
- சூரிய ஒளியில் வெளிப்படும் அமைப்புகள் ஒரு சீரற்ற மற்றும் வருடாந்திர செயல்பாட்டைக் கொண்டுள்ளன.

தயாரித்தவர்கள்

திரு. எஸ். எழில் நிலவன் (விஞ்ஞானி),

முனைவர். டாம்ஸ் சி ஜோசப் (முதன்மை விஞ்ஞானி)

நுண்ணுயிரியல் நொதித்தல் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பவியல் பிரிவு,
ICAR- மத்திய மீன்வள தொழில்நுட்ப நிறுவனம், கொச்சின்.