



CIBA EXTENSION SERIES No. 16.
(IN TAMIL)

இரால் வளர்ப்பு ✓
(SHRIMP CULTURE)

நீர் தரம் நிர்வாகம்
(WATER QUALITY
MANAGEMENT)



CENTRAL INSTITUTE OF
BRACKISHWATER AQUACULTURE

(Indian Council of Agricultural Research)
141, MARSHALLS ROAD, EGMORE,
CHENNAI - 600 008.

Agilent

நீர் தரம் நிர்வாகம்

வளர்ப்பு குளங்களின் சுகாதாரமான சுற்றுப்புற சூழ்நிலை இரால்களின் விரைவான வளர்ச்சியையும், அதிக உற்பத்தியையும், மேலும் நல்லஇலாபத்தையும் அளிக்கிறது. சுகாதாரமான சுற்றுப்புற சூழ்நிலையை பெறுவதற்கு பின்வரும் குறிப்புகளை கட்டாயமாக கடைபிடிக்கவேண்டும்.

குளத்தின் சுற்றுப்புற சுகாதாரத்தை எப்படி ஆரோக்கியமாக வைத்துக்கொள்வது?

1. நீரில் கரைந்துள்ள பிராணவாயு அளவு

இது மிகவும் முக்கியமான காரணி. இதனை எப்பொழுதும் 3-10 பி.பி.எம் (PPM) (ஒரு PPM என்பது பத்து இலட்சத்தில் ஒரு பங்கு) அளவில் வைத்திருக்க வேண்டும். சீரிய அளவு 5-6 PPM ஆகும். 3 PPM க்கும் குறைவான அளவு இராலின் ஆரோக்கியத்திற்கும் வளர்ச்சிக்கும் ஏற்றதாக இருக்காது.

2. அமிலகார அளவு (pH)

அமிலகார அளவு என்பது நீரின் வளத்தை காட்டும் ஒரு குறியீடு. அந்த அளவு குறைவாக இருந்தால் நீரில் விஷ வரயுக்கள் அல்லது இதர பொருட்கள் இருப்பதைக் குறிக்கும். இவைகள் நீரின் வளத்தை குறைக்கும். உயர்ந்த அமிலகார அளவு நீரின் அதிக வளத்தை குறிக்கும். அவை 7.5 முதல் 8.5 அளவு வரை இருப்பது நல்லது. ஒரு நாளில் அமிலகார அளவில் 0.5க்கு மேல் வேறுபாடு இருத்தல் கூடாது.

3. நீரில் ஒளி ஊடுறுவும் தன்மை (Transparency)

இது நீரில் உள்ள மெல்லுயிரிகளின் கூடுதல் எண்ணிக்கை மற்றும் நீரில் இரண்டற கலந்துள்ள வண்டல் மண் மற்றும் களிமண் துகள்களின் அளவைக் காட்டும் அளவுகோல் ஆகும். மெல்லுயிரின் அடர்த்தியானது குளத்து நீரின் உற்பத்தித் திறன் தன்மையை காட்டக்கூடியது. நீரில் ஒளி ஊடுறுவும் தன்மையை செச்சீ தட்டு மூலமாகவோ அல்லது நுனியில் குண்டுசி பொறுத்திய மீட்டர் அளவுகோலின் மூலமாகவோ அளக்கலாம்.

இதன் மூலம் கண்டறியப்படும் உயர்ந்த அளவு மெல்லுயிரின் அடர்த்தி குறைவாக உள்ளது என்பதைக் குறிக்கும். குறைந்த மதிப்பளவு அதிகமான மெல்லுயிரின் அடர்த்தியை குறிக்கும். அல்லது நீரில் நுண் துகள்கள் கலங்கியநிலையில் உள்ளதைக் குறிக்கும் ஒளி ஊடுறுவும் தன்மை 30-40 சென்டி மீட்டர் ஆழத்திற்குட்பட்டது எனில் அது சரியான அளவாகும். இத்தன்மை குறைந்தது 20 சென்டி மீட்டர் ஆழம் மற்றும் அதிக பட்சம் 35 சென்டி மீட்டர் ஆழம் வரை உள்ள அளவு விரும்பத்தக்கதாகும். 20 சென்டிமீட்டர் ஆழத்திற்கு குறைவாக இருந்தால் குளத்தில் உள்ள நீர் இரால் வளர்ப்பிற்கு உகந்தது ஆகாது. அந்த நீரை உடனடியாக மாற்ற வேண்டும்.

4. ஹைட்ரஜன் சல்பைடு

ஹைட்ரஜன் சல்பைடு என்பது குளத்தில் உள்ள இறந்துபோன செடிகள் மற்றும் விலங்குகள் மேலும் இயற்கை பொருட்களின் ஒரு மக்கிய பொருள் ஆகும். இது குளத்தின் அடிமட்டத்தில் குவிந்து பின்னர் மண்ணை கறுப்பு நிறமாக்குகிறது. குளத்தில் அடிமட்டம் கலங்கும்பொழுது அழுகிய முட்டை வாசனையை நுகரலாம். ஹைட்ரஜன் சல்பைடு அதிக அளவில் குவிந்தால் பிராணவாயு கிடைக்காமல் இரால்கள் இறக்க நேரிடும். பாதுகாப்பான ஹைட்ரஜன் அளவானது 0.03 PPM க்கு குறைவாக இருக்க வேண்டும். ஹைட்ரஜன் சல்பைடு குவிவது தெரிந்தால் உடனடியாக நீர் மாற்றப்படவேண்டும். இரால் அறுவடை முடிந்தபிறகு குளத்தின் அடிப்பாகத்தை உலரச் செய்து அதை கிளறிவிட்டு விஷ வாயுக்களை வெளியேற்ற வேண்டும்.

5. அம்மோனியா

கடல்வாழ் உயிரினங்களுக்கு அம்மோனியா மிகவும் கெடுதியானது. இதன் அளவு 0.1 PPM க்கு குறைவாக இருக்க வேண்டும். தேவையான அளவிற்கு காற்று நீரில் கலந்து இருந்தால் அம்மோனியா அதிகமாவதை தடுக்க முடியும்.

கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள்

குளங்களை நல்லமுறையில் பண்படுத்தி சுகாதாரமான சூழ்நிலை நிலவுவதால் இரால் குஞ்சுகளை குளத்தில் இட்ட பிறகு

உடனடியாக நீரை அதிக அளவில் மாற்றம் செய்யத் தேவையில்லை. ஆனால் இரால்களின் வளர்ச்சி அதிகரிக்கும்பொழுது அதிகமான தீவனம் தேவைப்படுகிறது. தேவைக்கதிகமான தீவனமும் மேலும் இரால்களின் கழிவுகளும் அதிகரித்துக்கொண்டே வருகிறது. மேலும் பல மெல்லுயிரினங்கள் இயற்கையாகவே இறந்து மக்கி குளத்தில் சுகாதாரமல்லாத சூழ்நிலையை உருவாக்குகிறது. இதனால் பல நோய்கள் ஏற்பட்டு இரால்கள் இறக்க நேரிடுகிறது.

சுகாதாரமில்லாத சூழ்நிலையை குறைப்பதற்கும் நோய்கள் ஏற்படவதை தடுப்பதற்கும் நீரை மாற்றம் செய்வது அவசியமாகிறது. நீரின் தரங்களை எப்பொழுதும் கண்காணிக்க வேண்டும். சீர்கேடு தென்பட்டால் உடனடியாக நீரை மாற்றம் செய்ய வேண்டும். மாற்றம் செய்யப்பட வேண்டிய நீரின் அளவு அதன் தரத்தைப் பொறுத்ததும் அதன் சீர்கேட்டின் அளவைத் பொறுத்தும் மாறுபடும். குளத்தில் சுத்தமான நீரை விடுவது மிகவும் நல்லது.

CENTRAL INSTITUTE OF BRACKISHWATER AQUACULTURE

(Indian Council of Agricultural Research)

Headquarters

Director

Central Institute of Brackishwater Aquaculture,

No. 141, Marshalls Road, Egmore,

Chennai - 600 008.

Telephones :

Director (Personal)

8554851

Office

8554891

8554866

8553002

Computer Room

Telex :

041-6054 CIBA IN

Telegram :

MONODON

Fax :

91-44-8554851

Email :

ciba@tn.nic.in

Muttukadu Experimental Station

Officer-in-charge

Muttukadu Experimental Station of CIBA

Kovalam Post

Muttukadu -603 112

Tamil Nadu

Telephone :

04114-45344

Kakdwip Research Centre

Officer-in-charge

Kakdwip Research Centre of CIBA

Kakdwip-743 347

West Bengal

Telephone :

03210-55072

Puri Research Centre

Officer-in-charge

15, B.S. Nagar, Talbania,

Puri-752 002

Orissa.

Telephone :

06752-23381

Narakkal Research Centre

Officer-in-charge

Narakkal Research Centre of CIBA

Narakkal-682 505

Kerala.

Telephone :

0484-492254

Published by :

Dr.G.R.M. Rao, Director, CIBA, Chennai - 600 008.

English Text by :

Dr. K.O. Joseph & Dr. B.P. Gupta

Translated by :

Shri K. Ponnusamy

Editorial Committee :

Shri. M. Kathirvel, Dr. A. R. Thirunavukkarasu,
Dr. K. Gopinathan & Dr. (Mrs.) Munawar Sultana.