

## मछलियों के स्वास्थ्य का महत्व

मछलियों की बीमारियाँ जलीय कृषि उत्पादन में आने वाली प्रमुख बाधाओं में से एक हैं। पानी की खराब गुणवत्ता, अत्यधिक भीड़, तनाव और रोगजनकों की उपस्थिति के कारण बीमारियों का प्रकोप हो सकता है। इन प्रकोपों के परिणामस्वरूप मछलियों की मृत्यु दर बढ़ सकती है, उनका विकास रुक सकता है और किसानों को भारी आर्थिक नुकसान उठाना पड़ सकता है। इसलिए, सतत जलीय कृषि के लिए मछलियों के स्वास्थ्य का उचित प्रबंधन और तालाब की स्थितियों की नियमित निगरानी अत्यंत आवश्यक है।

**रोग उत्पन्न करने वाले कारक :** बैक्टीरिया, परजीवी, वायरस, फंगस, पोषण की कमी, पर्यावरणीय तनाव, आनुवंशिक विकार

**मछलियों का स्वास्थ्य और पानी की गुणवत्ता:** पानी की अच्छी गुणवत्ता मछलियों की अधिकांश बीमारियों को रोकती है।

*निम्नलिखित मानकों को बनाए रखें-*

- ✓ घुली हुई ऑक्सीजन 5 mg/L से ज़्यादा हो, pH 7-8 हो
- ✓ खाना खिलाने के सही तरीके अपनाएँ और ज़्यादा खाना देने से बचें
- ✓ तालाब में ज़रूरत से ज़्यादा मछलियाँ न डालें
- ✓ नियमित रूप से चूना डालें
- ✓ अच्छी गुणवत्ता के बीज का संचयन करें
- ✓ मरी हुई या बीमार मछलियों को तुरंत हटा दें
- ✓ बीमारी का जल्दी पता लगाने के लिए मछलियों की सेहत पर नियमित नज़र रखें
- ✓ अगर पानी की गुणवत्ता खराब हो जाए, तो समय-समय पर पानी बदलें
- ✓ अलग-अलग तालाबों में इस्तेमाल करने से पहले जाल और दूसरे सामानों को कीटाणु-मुक्त करें

मछलियों की मृत्यु दर को कम करने में तालाब का सही प्रबंधन और बीमारियों की समय पर पहचान बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पानी की अच्छी गुणवत्ता, मछलियों की सही संख्या (स्टॉकिंग डेंसिटी) और संतुलित आहार बनाए रखने से मछलियाँ स्वस्थ रहती हैं और उनमें बीमारियों से लड़ने की क्षमता बनी रहती है।

## जीवाणु जनित रोग

### 1. मोटाइल एरोमोनस सेप्टिसीमिया (MAS)

कारक : *एरोमोनस प्रजातियाँ*  
**चिकित्सीय संकेत**

- शरीर और पंखों पर लाल रक्तसावी धब्बे
- त्वचा पर छाले, पेट में सूजन
- मछली का सुस्त होना और भोजन कम करना



Source – Aboyadak et al., 2015

**नियंत्रण:**

- पानी की गुणवत्ता अच्छी बनाए रखें, चूना (200–300 kg/ha) डालें। अत्यधिक भोजन देने से बचें।
- एंटीबायोटिक्स युक्त औषधीय आहार का उपयोग केवल विशेषज्ञ की सलाह पर ही करें।

### 2. कॉलम्रारिस रोग

कारक : *फ्लेवोबैक्टीरियम कॉलमनेयर*

**लक्षण**

- गलफड़ों, त्वचा या मुँह पर सफ़ेद या भूरे धब्बे
- मुँह के आस-पास रुई जैसी बनावट
- फटे हुए पंख,
- तेज़ साँस लेना



Source - Nguyen et al., 2025

**नियंत्रण:**

- स्टॉकिंग घनत्व कम करें
- पानी के बहाव और हवा के संचार में सुधार करें
- लाल दवा (KMnO<sub>4</sub>) 2–3 ppm का प्रयोग करें

### 3. बैक्टीरियल गिल (गलफड़ा) रोग

कारक : *फ्लेवोबैक्टीरियम ब्रैकियोफिलम*

**लक्षण**

- गलफड़ों पर अत्यधिक श्लेष्मा
- सूजे हुए और फीके गलफड़े



Source - Annelies et al., 2023

**नियंत्रण:**

- पानी की गुणवत्ता खराब हो जाए, तो आंशिक रूप से पानी बदलें। तालाब में अतिरिक्त भोजन/ खाद न डालें।

## परजीवियों द्वारा होने वाले रोग

### 1. आर्गुलोसिस (मछली की जूँ)

कारक : *आर्गुलस प्रजातियाँ*  
**लक्षण**

- शरीर पर लाल धब्बे, कम विकास और भोजन न करना
- मछलियों का तालाब की तली व बांधों से शरीर रगड़ना

**नियंत्रण:**

- नमक का घोल: 2–3 % नमक के घोल में 5–10 मिनट तक रखने से चिपके हुए परजीवी नष्ट हो जाते हैं।
- आर्गुलस पानी में डूबी हुई चीज़ों और खरपतवारों पर अंडे देता है, इसलिए इन्हें हटाने से उसका जीवन चक्र तोड़ने में मदद मिलती है।

### 2. लर्नियासिस (लंगर कीड़ा)

कारक : *लर्निया साइप्रिनेसिया*

**लक्षण**

- शरीर से जुड़े धागे जैसे परजीवी, सूजन और घाव भूख न लगना और विकास में कमी



Source- Byron et al., 2014

**नियंत्रण:**

- नमक का घोल: 2–3 % नमक के घोल में 5–10
- बड़ी मछलियों में परजीवियों का बहुत ज़्यादा प्रकोप हो, तो चिमटी की मदद से परजीवियों को सावधानी से हटाएँ और घावों पर एंटीसेप्टिक (KMnO<sub>4</sub> या आयोडीन) लगाएँ।

### 3. सफ़ेद धब्बे की बीमारी (इच)

कारक : *इक्थियोफ़िथरियस मल्टीफिलिस*

**लक्षण**

- त्वचा और गलफड़ों पर सफ़ेद धब्बे, मछली का चीज़ों से रगड़ना, साँस लेने में तकलीफ़, खाना कम खाना और सुस्त

**नियंत्रण:**

- 5–10 मिनट के लिए 2–3% नमक के घोल में डुबोएँ
- फॉर्मैलिन स्नान: 30–60 मिनट के लिए 100–150 ppm, उचित हवा के प्रवाह के साथ

Source- CABI digital library

Source-Ali Reza et al., 2022

## विषाणु जनित रोग

### 1. तिलापिया लेक वायरस (TiLV)

कारक : तिलापाइनवायरस तिलापिया



Source- CABI digital library

#### लक्षण

- भूख न लगना और सुस्ती, त्वचा का रंग बदलना और शरीर का काला पड़ना
- शल्क का बाहर निकलना और त्वचा का घिसना
- आँखों में घाव और पेट में सूजन

#### नियंत्रण:

- विश्वसनीय हैचरी से TiLV-मुक्त प्रमाणित तिलापिया बीज ही खरीदें, मछलियों को तालाबों में डालने से पहले कारंटाइन करें, जाल व उपकरणों और तालाब की सुविधाओं को नियमित रूप से कीटाणुरहित करें

### 2. कोई हर्पीसवायरस रोग (KHVD)

कारक : साइप्रिनिड हर्पीसवायरस-3 (CyHV-3)

#### लक्षण

- गलफड़ों को गंभीर क्षति, गलफड़ों पर सफ़ेद धब्बे, सांस लेने में कठिनाई
- अचानक बड़े पैमाने पर मृत्यु



Source -Grant et al., 2014

#### नियंत्रण:

- उपकरणों और तालाबों को नियमित रूप से कीटाणुरहित करें। संक्रमित मछलियों को तुरंत हटा दें।
- मछलियों की उचित संख्या घनत्व बनाए रखें।

### 3. कार्प का स्प्रिंग (बसंतकालीन) वाइरेमिया (SVC)

कारक : स्प्रिविवायरस साइप्रिनस

#### लक्षण

- शरीर का रंग बदलना, पेट का फूलना, त्वचा और गलफड़ों पर रक्तस्राव
- सुस्त तैराकी और उच्च मृत्यु दर



Source- CABI digital library

#### नियंत्रण:

- रोग-मुक्त प्रमाणित बीज का स्टॉक रखें, पानी की गुणवत्ता अच्छी बनाए रखें और तनाव से बचाएं।

## कवक जनित रोग

### 1. एपिज़ूटिक अल्सरेटिव सिंड्रोम (EUS)

कारक : अफानोमाइसिस इन्वाडन्स

#### लक्षण

- शरीर की सतह पर लाल धब्बे
- त्वचा और मांसपेशियों पर गहरे घाव, शल्कों का झड़ना
- सुस्ती और भोजन में कमी



Source- CABI digital library

#### नियंत्रण:

- तालाब की स्थिति सुधारने के लिए 200–300 kg/ha की दर से चूना (CaCO<sub>3</sub>) डालें।
- पानी की गुणवत्ता और मछलियों का घनत्व उचित रखें।

### 2. सैप्रोलेग्रियासिस

कारक : सैप्रोलेग्रिया प्रजातियाँ



Source- Aquarium Science

#### लक्षण

- त्वचा, पंखों या गलफड़ों पर रुई जैसे सफ़ेद या भूरे धब्बे
- त्वचा का क्षतिग्रस्त होना और शल्क (scales) झड़ना
- मछलियाँ कमज़ोर और सुस्त हो जाती हैं

#### नियंत्रण:

- नमक के घोल में डुबोकर उपचार (2–3%) 5–10 मिनट के लिए, या KMnO<sub>4</sub> से उपचार @ 2–3 mg/L
- तालाब से मरी हुई और संक्रमित मछलियों को हटा दें

### 3. ब्रांक्रियोमाइकोसिस (गिल रॉट रोग)

कारक : ब्रांक्रियोमाइकोसिस सैग्विनिस और ब्रांक्रियोमाइकोसिस डेमिग्रान्स



Source- Fishhelp.io

#### लक्षण

- गलफड़े भूरे और मृत हो जाते हैं
- सांस लेने में तकलीफ और पानी की सतह पर हांफना
- खाना कम खाना और कमज़ोर तैराकी

#### नियंत्रण:

- पानी की गुणवत्ता सुधारें और ऑक्सीजन का संचार बढ़ाएँ तथा तालाब के पानी में मौजूद कार्बनिक पदार्थों को कम करें। KMnO<sub>4</sub> से उपचार @ 2–3 mg/L



भा.कृ.अनु.प.- महात्मा गांधी समेकित कृषि अनुसंधान संस्थान, पीपराकोठी- ८४५४२९ (बिहार)

मीठे जल में पाली जाने वाली मछलियों में होने वाले प्रमुख रोग, निदान एवं प्रबंधन



#### लेखक

डॉ. प्रताप एम. जी., वैज्ञानिक (मत्स्य स्वास्थ्य)

डॉ. रवि कुमार, वैज्ञानिक (मत्स्य संसाधन प्रबंधन)

नवीन कुमार बी. पाटिल, वरिष्ठ वैज्ञानिक (कृषि कीट विज्ञान)

डॉ. लामेला ओझा, वैज्ञानिक (पशु पोषण)