



## बिहार कोसी बेसीन विकास परियोजना पशु एवं मत्स्य संसाधन विभाग

प्रथम तल, आर.जे.हेरिटेज, जगदेव पथ—फुलवारी रोड, पटना—800 014  
🌐 <https://state.bihar.gov.in/ahd> [www.facebook.com/bihar.kosibasin.1](http://www.facebook.com/bihar.kosibasin.1)

Designed & Printed By:  
**PREMIER**   
premiercopat@rediffmail.com



# पंगेसियस मछली पालन



बिहार कोसी बेसीन विकास परियोजना द्वारा प्रकाशित

## पंगेसियस मछली : एक परिचय

पंगेसियस सूचि जिसका लोकप्रिय नाम "पंगास" है, वास्तव में वियतनाम देश के मेकांग नदी डेल्टा का मूल निवासी है तथा मुख्य रूप से वियतनाम, चीन, थाईलैंड, कम्बोडिया, म्यांमार इत्यादि देशों में बड़े पैमाने पर पालन किया जाता है। पंगेसियस सूचि तथा पंगेसियस हेपोथेलमिस विशेष रूप से तालाबों या केज में पाली जा रही है।

भारत में पंगेसियस सर्वप्रथम पश्चिम बंगाल में बांग्लादेश के रस्ते थाईलैंड से 1995–96 में लायी गयी। आज यह मछली मीठे पानी में पाली जानेवाली दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी प्रजाति है। वियतनाम पंगेसियस उत्पादन में विश्व में प्रथम स्थान रखता है। भारत में "आंध्र-प्रदेश" पंगेसियस उत्पादन में सबसे अग्रणी राज्य है। वायुश्वरोंसी होने के कारण पंगास कम घुलित औंक्सीजन में जिन्दा रहने में सक्षम है।

पंगास एक कैट फिश है जो ऑडर सीलुरीफोर्मीस के अंतर्गत पंगेसिडी परिवार का सदस्य है। यह प्रजाति सर्वभक्षी है, जिसका प्राकृतिक भोजन प्लवक, जलीय कीट, शैवाल, छोटी मछलियाँ इत्यादि है। इसका शरीर शल्क रहित, सिर छोटा, मुँह बड़ा, शरीर पर काले लकीर एवं आँखें बड़ी होती हैं। बार्वेल्स (मूँछें) दो जोड़ी होती हैं जिसमें उपरी बार्वेल्स निचली से बड़ी होती है। गिल रेकर्स विकसित अवस्था में होती है। इसका स्वीम ब्लाउर तथा त्वचा वायुश्वरोंसी अंग का कार्य करती है।



### पंगेसियस मछली की विशेषताएँ:

- पंगेसियस मछली का वृद्धि दर अधिक है।
- इसकी मांग घरेलू एवं विदेशी बाजारों में है।
- इसकी रोग निरोधक क्षमता अपेक्षाकृत ज्यादा है।
- वायुश्वासी होने के कारण कम घुलित आक्सीजन वाले पानी में भी जिन्दा रहने में सक्षम है।
- इसके शरीर में कांटे कम है, अतः इसे प्रसंस्करण (Processing) के लिए बहुत अच्छा माना जाता है।
- अधिक घनत्व में पालन कारन आसान है।
- कृत्रिम भोजन बहुत आसानी से ग्रहण करती है।
- कार्प मछलियों साथ भी पंगास का पालन किया जा सकता है।
- जलाशयों में केज के लिए बहुत ही उपयुक्त माना गया है।

### पंगेसियस सूचि का प्रेरित प्रजनन

पंगेसियस का स्ट्रिपिंग द्वारा प्रजनन सर्वप्रथम 1995 में कराया गया। भारत के साथ—साथ अन्य दशों में पंगेसियस का स्पॉन एवं बीज उत्पादन के लिए प्रेरित प्रजनन तकनीक का उपयोग किया जा रहा है। इस प्रजाति की मादा तीसरे वर्ष में लैंगिक परिपक्वता प्राप्त कर लेती है, परन्तु अधिकांश नर दूसरे वर्ष ही परिपक्व हो जाते हैं। औसतन एक मादा प्रति किलोग्राम शारीरिक वजन की दर से करीब एक लाख अण्डे देती है। इनका प्रजनन काल मई—जून महीना होता है। अण्डे चिपकने वाले होते हैं। प्रजनन के लिए कृत्रिम हारमोन के इंजेक्शन का इस्तेमाल किया जाता है, जिसकी मात्रा निम्न है:

क्रम	हार्मोन	नर	मादा
1	ओवाप्रिम	0.1–0.2 ml/kg	0.3–0.4 ml/kg
2	ओवाटाइड	0.1–0.2 ml/kg	0.4–0.5 ml/kg



इंजेक्शन देने के बाद नर और मादा को अलग रखा जाता है। 8–12 घंटे के बाद स्ट्रीपिंग विधि द्वारा अण्डों को निषेचित किया जाता है। मादा के अंडों को पहले एक सूखे ट्रे में इक्कठा किया जाता है। इसके बाद नर से स्ट्रीपिंग कर प्राप्त मिल्ट को किसी पक्षी के पंख के द्वारा अण्डों में अच्छी तरह मिलाया जाता है एवं उसमें पानी मिलाया जाता है, जिससे निषेचन की क्रिया पूरी हो जाती है।

**सामान्यतः** 10 लाख अण्डों को निषेचित करने के लिये 1 मि.ली. मिल्ट पर्याप्त होता है। मिल्ट को अण्डों के साथ मिलाने के बाद पानी का छिड़काव शुक्राणुओं को सक्रिय करने के लिए बहुत जरुरी होता है, ताकि शुक्राणु अण्डों के माइक्रोपाइल (छिद्र) से अन्दर जा कर निषेचन की प्रक्रिया पूरी कर सके। निषेचित अंडे 22–24 घंटे में हैच कर जाते हैं तथा इसके बाद 24 घंटों में हैचलिंग से जुड़ा हुआ योल्क शैक अवशोषित हो जाती है। अण्डों के हैचिंग के लिए पानी की गुणवत्ता बहुत ही महत्वपूर्ण होती है। जल में घुलित ऑक्सीजन की मात्रा  $>5\text{ppm}$  तथा pH का मान 7.5 के आस-पास अच्छा माना जाता है। जल में आयरन या क्लोरिन अधिक मात्रा हैचिंग की प्रक्रिया को हानि पहुँचा सकती है। अतः पंगास का प्रजनन एवं जीरा उत्पादन के लिए स्थान का चयन करने से पहले इन बातों का ध्यान रखना बहुत ही आवश्यक है।



## पंगेसियस के लिए नर्सरी तालाब प्रबंधन

नर्सरी तालाब में स्पॉन से फ्राई का उत्पादन पंगेसियस मत्स्य पालन का सबसे महत्वपूर्ण चरण माना जाता है। अतः इसका उचित प्रबंधन आर्थिक दृष्टिकोण से बहुत ही महत्वपूर्ण है। स्पॉन के संचयन से पहले पानी को पूर्णतः निकालकर तालाब को सूरज की रोशनी में छोड़ दिया जाता है ताकि मिट्टी पूरी तरह से सूख जाए। तालाबों में जहाँ सालों भर पानी रहता है, जल की निकासी संभव नहीं है वहाँ जल के खर-पतवारों को हाथ से चुनकर या जाल चलाकर हटा देना चाहिए। सतह पर तैरने वाले जलीय पौधों के 2, 4-D नामक रसायन का प्रयोग का उन्मूलन किया जा सकता है। इसके लिए 3–4 किलोग्राम/एकड़ की दर से प्रयोग कर सकते हैं। अधिक जलीय शैवाल का होना भी अच्छा नहीं माना जाता है। जलीय शैवालों के समूह के उन्मूलन के लिए सीमाजाईन का प्रयोग 1–2 किलोग्राम/एकड़ की दर से किया जाना चाहिए।



तालाबों में अवांछित मछलियों का उन्मूलन आवश्यक है। खाऊ मछलियाँ, मछलियों के जीरों (baby fish) को खा जाती है जबकि अन्य छोटी जंगली मछलियाँ तालाब में उपस्थित अधिकांश भोजन को हड्डप जाती है। संचयन के पूर्व इनका उन्मूलन करना अति आवश्यक है।

इनका उन्मूलन निम्न प्रकार से किया जा सकता है—

रसायन	मात्रा	पानी में जहर की असर
ब्लीचिंग पाउडर (30 प्रति० क्लोरिन)	120–140 कि.ग्रा./एकड़/मी.	7–8 दिन
महुआ खल्ली	1000 कि.ग्रा./एकड़/मी.	20–25 दिन
डेरीस रुट पाउडर	60–70 कि.ग्रा./एकड़/मी.	25–30 दिन

तालाबों में संचयन के पहले हानिकारक जलीय कीटों का उन्मूलन कर लेना आवश्यक है। बार-बार जाल चलाकर इन्हें हटा लेना चाहिए। इसके अलावा डीजल या कैरोसिन तेल 20–25 लीटर/एकड़ की दर से प्रयोग करना चाहिए। आजकल नुभान (NUVAN) का प्रयोग 70–100 मी.ली. प्रति एकड़ की दर से उपयोग कर कीटों का उन्मूलन कर लेते हैं।

तालाब में चूना का प्रयोग (200 किलोग्राम/एकड़) की दर से करना चाहिए। चूना के प्रयोग के एक सप्ताह बाद प्लवक (एलैंकटन) का उत्पादन के लिए कार्बनिक खाद (गोबर) के साथ-साथ रासायनिक खाद के रूप में यूरिया एवं एस०एस०पी० या डी०एस०पी० एवं म्यूरेट आफ पोटाश का प्रयोग करना चाहिए।

खाद	मात्रा/प्रति एकड़ में
यूरिया	10 किलोग्राम
एस०एस०पी०	10 किलोग्राम
पोटाश	1–2 किलोग्राम
कच्चा गोबर	2000 किलोग्राम

पंगेसियस प्राभ्यक अवस्था में स्वजन भक्षी (cannibalistic) होता है। अतः इसकी रोकथाम के लिए तालाब में जन्तु प्लवक का समुचित स्तर बरकरार

रखना बहुत ही आवश्यक है। इसके अतिरिक्त पाउडर फीड के रूप में कृत्रिम आहार बाहर से देते रहना चाहिए। प्लवक नेट से प्लवक की जाँच करते रहना चाहिए। नर्सरी तालाब के 50 लीटर पानी में प्लवक की मात्रा कम से कम 4 मि.ली. होना अच्छा माना जाता है। नर्सरी तालाब में स्पॉन को 400–500/वर्ग मीटर की दर संचयन करना चाहिए। चार सप्ताह के उपरान्त इसका आकार 0.8–1.0 ग्राम हो जाता है। इसके बाद इन्हें बड़े नर्सरी तालाब में संचयन करना चाहिए। अगले दो महीने में पंगास 15–20 ग्राम वजन प्राप्त कर लेती है, जो बड़े तालाबों में संचयन हेतु उत्तम आकार है।

### संचयन तालाब प्रबंधन:

पंगेसियस की अंगुलिकाओं को स्थानांतरण के 1 दिन पहले किसी भी प्रकार का कृत्रिम भोजन नहीं दिया जाना चाहिए ताकि स्थानान्तरण के समय ज्यादा मल-मूत्र त्वायग न करें तथा ऑक्सीजन की मात्रा ज्यादा कम न हो। तालाबों में पंगेसियस का पालन दो विधि द्वारा किया जाता है :

- 1) एकल पालन:** 10–15 ग्राम की अंगुलिकाओं का संचयन 10,000–20,000/प्रति हेक्टेयर के दर से कर सकते हैं जिससे 15–20 टन/हेक्टेयर का उत्पादन लिया जा सकता है।
- 2) मिश्रित पालन:** जब कॉर्प या अन्य प्रजातियों के साथ पंगेसियस का पालन किया जाता है तो इसकी संचयन दर 10,000/हेक्टेयर से ज्यादा नहीं रखी जाती है। इस विधि में 10–12 टन/हेक्टेयर का उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। संचयन तालाब का आकार 1 से 5 एकड़ एवं पानी की गहराई 1.5 मी. तक रखना ठीक है। चूना का प्रयोग 200 किलोग्राम/एकड़ संचयन के पूर्ण करना चाहिए। जैविक खाद के रूप में गोबर या मुर्गी का खाद 1,000 किलोग्राम/एकड़ को 10 भागों में बाँट कर संचयन काल के दौरान प्रयोग करते रहना चाहिए।

## पंगेसियस ( पंगास ) पालन एक लाभकारी व्यवसाय

पंगास आज मीठे पानी में पाली जाने वाली दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी प्रजाति है। बिहार की जलवायु पंगेसियस मछली पालन के लिए अनुकूल है। यहाँ के मौसमी तालाबों को देखते हुए 7–8 माह में ही 1.0–1.5 कि.ग्रा. वजन की मछली प्राप्त कर सकते हैं। यह शार्क मछलियों की तरह चमकदार होती है तथा इसे छोटे आकार में एकवेरियम में भी पाला जा सकता है।

### तालाब का चयन:

पंगास पालन के लिए संचयन तालाब का क्षेत्रफल 0.5 से 1.0 एकड़ तक अच्छा माना जाता है। तालाब में पानी की गहराई 1.5–2.0 मी. तक होनी चाहिए। अधिक गहराई वाले तालाब उपयुक्त नहीं हैं क्योंकि वायुश्वासी होने के कारण ये बार बार पानी की सतह पर आकर ऑक्सीजन लेती हैं। ज्यादा गहराई होने से इन्हें ऊपर आने और जाने में ज्यादा ऊर्जा खपत करनी होगी जिससे उनकी वृद्धि दर कम हो जाती है।

### जल की गुणवत्ता:

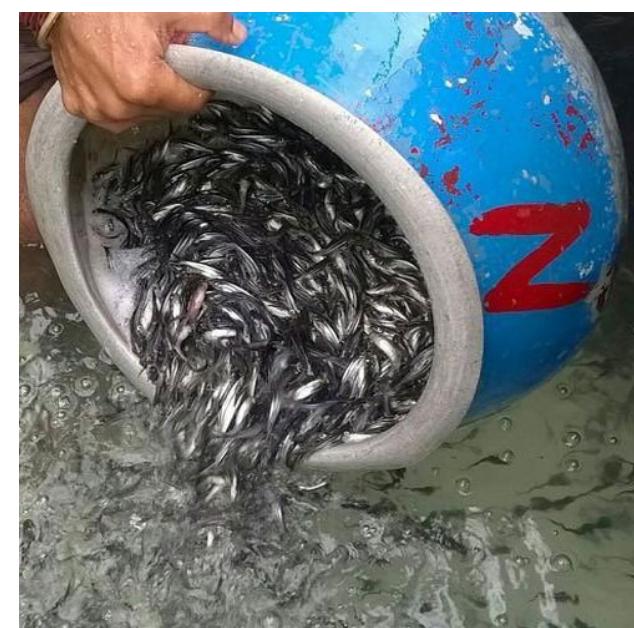
पंगास की अच्छी वृद्धि एवं अच्छे स्वास्थ्य के लिए निम्नलिखित जलीय गुणों का होना आवश्यक है:

तापक्रम	26°–30°c
पी०एच०	6.5–7.5
घुलित आक्सीजन	>5 ppm
लवणता	<2 ppt
क्षारीयता	40–200 ppm
कुल अमोनिया	<0.5 ppm

### संचयन तालाबों में पालन की विधि:

संचयन तालाबों में डाले जाने वाली अंगुलिकाओं को आस-पास ही तैयार करना चाहिए क्योंकि दूर से अंगुलिकाओं का परिवहन कर लाना और संचयन करना काफी कठिन है। अधिक दूरी के परिवहन से मछलियों को काफी चोट आती है, एक दूसरे के काँटे उनको घायल करते हैं एवं खरोंच के कारण बीमारी होने के ज्यादा आसार होते हैं।

सिर्फ पंगास मछली पालन (एकल पालन) हेतु 10–15 ग्राम की अंगुलिकाओं को 20,000–25,000 प्रति हेठो की दर से संचित किया जा सकता है जिससे 15–20 टन पंगास का उत्पादन लिया जा सकता है। जब पंगास मछली का पालन कॉर्प मछलियों के साथ किया जाए तब इसकी संचयन दर 10,000–12,000 प्रति हेठो होनी चाहिए जिसमें 10–12 टन प्रति हेक्टेयर अनुमानित उत्पादन होगा। जैविक खाद (गोबर) का प्रयोग 1,000–12,000 प्रति हेठो पालन अवधि में 8–10 भागों में बांटकर करना चाहिए। रासायनिक खाद के रूप में यूरिया 5 कि.ग्रा./एकड़ एवं सिंगल सुपर फास्फेट 6–7 किग्रा./एकड़ प्रति 3 महीने में एक बार उपयोग करना चाहिए।



## पूरक आहार:

पंगास मछली की खेती में पूरक आहार के रूप में फैक्ट्री फारमूलेटेड फ्लोटिंग फीड ही सर्वोत्तम है और इसके उपयोग से ही वांछित उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

**पंगेशियस मछली मुख्यतः** पूरक आहार पर निर्भर रहती है, जिससे पालन में बहुत आसानी होती है। प्रारंभिक अवस्था में यह छोटी मछलियों, तालाब में उपलब्ध काई तथा धोंधे को खाती है। बड़े होने पर यह सर्वभक्षी हो जाती है तथा तालाब में पूरक आहार को बड़े चाव से खाती है। अगर तालाब में प्राकृतिक भोजन की उपलब्धता अच्छी हो तो पूरक आहार में खर्च काफी काम आता है। पूरक आहार के रूप में बाजार में उपलब्ध विभिन्न कंपनियों का भोजन उपलब्ध है।

मछलियों के शारीरिक भार के हिसाब से फ्लोटिंग फीड का उपयोग करने वाले किसानों की सुविधा हेतु आहार तालिका निम्न है:

मछली का शारीरिक भार (gm)	फ्लोटिंग फीड के दानों का आकार (nm)	प्रतिशत भोजन (शारीरिक भार का)	प्रोटीन की मात्रा भोजन में
5–10	1.5	7%	32%
10–20	2	6%	32%
20–30	2	5%	32%
30–40	3	4%	28%
50–100	3	3–5%	28%
100–200	4	2–5%	28%
200–300	4	2–5%	28%

मछली का शारीरिक भार (gm)	फ्लोटिंग फीड के दानों का आकार (nm)	प्रतिशत भोजन (शारीरिक भार का)	प्रोटीन की मात्रा भोजन में
300–400	4	1–5%	28%
400–600	4	1–5%	28%
600–700	4	1–5%	28%
700–800	4	1%	28%
800–1000	4	1%	24%

हर 15 दिन के अन्तराल में जाल चला कर तालाब में मछलियों के वजन का आकलन कर आहार मात्रा निर्धारित करनी चाहिए।



**पंगेशियस मछली का भोजन:** भींगा हुआ भोजन इस खेती के लिए उपयुक्त नहीं है। इसकी वृद्धि के लिए सर्वोत्तम भोजन पानी की सतह पर तैरने वाला माना जाता है। फ्लोटिंग फीड इस मछली के लिए ज्यादा उपयुक्त है। भोजन में अधिक प्रोटीनयुक्त पदार्थ का उपयोग किया जाता है। यदि पालन किसी अन्य मछली की प्रजाति के साथ हो रहा हो तो हम बैग के द्वारा भी भोजन दे सकते हैं।

## विशिष्टता:

यह अन्य कार्प मछलियों के साथ भी पाली जा सकती है। जिन क्षेत्रों में कम लवणीय पानी उपलब्ध है वहां भी इसकी खेती की जा सकती है। चूँकि यह अन्य मछलियों के साथ भोजन में कोई प्रतिस्पर्धा नहीं करती है, अतः इन्हें दूसरे मछलियों के साथ भी पालन किया जा सकता है।

## सावधानियाँ:

चूँकि यह सर्वभक्षी मछली है, अतः इन्हें नदियों में जाने से रोका जाना चाहिए। एकल खेती में 15–20 ग्रा० की अंगुलिकाओं को 20 हजार/हे. की दर से संचयन करने से 20–25 टन प्रति हे. की फसल 7–8 माह में उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

जाड़े के दिनों में विशेषकर जब तापमान 15 डिग्री सेल्सियस से कम हो जाता है तो मछली तनाव (Distress) में आ जाती है। खाना नहीं के बराबर खाती है जिससे इसका वजन घटने लगता है। ऐसी स्थिति में अकठूबर माह तक मछली की निकासी कर ली जाए।

## विषण:

चूँकि इस मछली के मांस में कॉटा नहीं होता है इसलिए आसानी से इसका पीस बनाया जा सकता है। बाजार में इसकी माँग तेजी से बढ़ रही है तथा अधिक उत्पादन होने पर इसे प्रोसेसिंग पर विदेशों में भी भेजा जा सकता है।



## पंगेसियस पालन में आकस्मिकताएँ एवं उपचार

मछलियाँ शरीर की सभी प्रक्रियाएं जल में पूरी करती हैं। चूँकि ये श्वॉस लेने, भोजन ग्रहण करने, वृद्धि, उत्सर्जन, लवण का संतुलन एवं प्रजनन के लिए पूर्णतः जल पर आश्रित हैं अतः जल का भौतिक एवं रासायनिक गुणों को समझना मत्स्यपालन की सफलता के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। जलकृषि की सफलता—असफलता बहुत हद तक जल की गुणवत्ता पर निर्भर करती है।

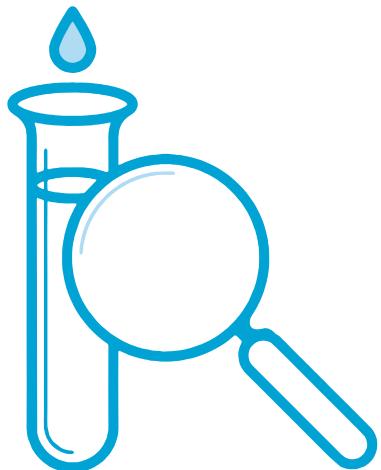
पंगेसियस सूचि (पंगास) जिसकी वृद्धि अन्य मछलियों की तुलना में ज्यादा है, का सघन पालन आज बिहार के साथ—साथ देश के कई राज्यों में तालाबों एवं केज में हो रहा है। वातावरण में अवांछनीय परिवर्तन के कारण मछलियों तनाव में आ जाती है, जिससे बीमारियों के संक्रमण का खतरा काफी बढ़ जाता है। बीमारियों के कारण हुए नुकसान को मत्स्य पालन में सबसे बड़ा नुकसान माना जाता है। अतः पंगेसियस के सफल उत्पादन के लिए किसानों को जल की गुणवत्ता एवं इसके स्वास्थ्य प्रबंधन पर ध्यान देना अति आवश्यक है।

विज्ञान में एक प्रचलित कहावत है “बीमारी के उपचार से अच्छा उसका रोकथाम है”।

मत्स्य पालन में ज्यादातर बीमारियों का संक्रमण मछलियों के वातावरण (जल) की गुणवत्ता में अवांछनीय परिवर्तन के कारण ही शुरू होता है। पंगेसियस पालन के लिए जलीय गुणवत्ता को अच्छा माना जाता है।



जल की गुणवत्ता प्रबंधन के साथ—साथ भोजन के साथ प्रोबायोटिक का उपयोग भी मत्स्य कृषक आजकल सधन मत्स्य पालन में करने लगे हैं। प्रोबायोटिक मछलियों के रोग निरोधक क्षमता को काफी बढ़ा देते हैं। ठंडे के मौसम में जब रोग संक्रमण की सम्भावना ज्यादा होती है, फीड के साथ प्रोबायोटिक का उपयोग हमेशा लाभप्रद है।



## पंगेसियस सूचि में होने वाली प्रमुख बीमारियाँ एवं उपचार

### 1. बेसीलरी नेक्रोसीस:

पंगेसियस में होने वाली यह एक घातक बीमारी है एवं इससे किसानों को काफी आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ता है। यह रोग एक जीवाणु ऐडवरसीला इकट्टालूरी के संक्रमण से होता है। ज्यादातर संक्रमण तापमान में गिरावट के समय होता है। मछलियों के त्वचा एवं गलफड़े पीले हो जाते हैं तथा प्लीहा, लीभर एवं किडनी में छोटे-छोटे सफेद दाग दिखाई देते हैं। इसके उपचार के लिए कृत्रिम भोजन के साथ एंटीबायोटिक के रूप में आक्सीटेट्रासाइक्लीन या सल्फोनामाइड को मिलाकर एक या दो सप्ताह तक दिया जाता है। उपचार के साथ—साथ जल की गुणवत्ता जांच कर उसमें सुधार करना चाहिए।



### 2. रेड स्पॉट:

यह बीमारी ज्यादातर तापमान में परिवर्तन के साथ—साथ परिवहन में हुए तनाव के समय देखी जाती है। इसका कारक ऐरोमोनास हाइड्रोफिला, ऐरोमोनास सर्बिया एवं ऐरोमोनास समूह के जीवाणु के संक्रमण से होता है। इसके संक्रमण से मुँह के आस—पास रक्तस्त्राव, पंखों के आधार पर रक्तस्त्राव एवं पेट फूल कर लाल हो जाती है। यह रोग फ्राई, फिंगरलिंग, बड़ी मछली सभी अवस्थाओं में देखी जाती

है। इसका भी उपचार भोजन के साथ एंटीबायोटिक का उपयोग कर किया जाता है। इसके साथ–साथ जल की गुणवत्ता में भी सुधार करना जरुरी होता है।

### 3. व्हाईट स्पॉट:

यह बीमारी प्रोटोजोवा परजीवी इकथायोपयाइरस मल्टीफीलीस के संक्रमण के कारण होती है। यह ज्यादातर फ्राई एवं फिंगरलिंग में देखी जाती है। इसके संक्रमण से मछलियों के त्वचा एवं गलफड़ों से छोटे–छोटे सफेद दाग हो जाते हैं एवं मछलियाँ सुस्त हो जाती हैं। मछलियों को 10–15ppm पोटाशियम परमैगेनेट से डिसइन्फेक्टेट (विषाणुयुक्त) कर के भी इस बीमारी की रोकथाम की जा सकती है।

### 4. फंगस इन्फेक्शन:

यह पंगेसियस के फ्राई एवं अंगुलिकाओं में ज्यादातर देखा जाता है। परिवहन के समय लगे चोटों के स्थान पर फंगस के हाइफी अपना निवास स्थान बना लेते हैं। मछलियों की गति एवं संतुलन काफी प्रभावित हो जाती है। इसके उपचार के लिए 10 प्रतिशत पोटाशियम परमैगेनेट में मछलियों को छुबोकर 30–40 सेकेंड तक रखा जाता है एवं पुनः निकाल दिया जाता है।