

पत्रक : AH/03/17 वर्ष : 2023 KVK, Godda



Striving for improved & sustainable livelihood

जी० वी० टी०- कृषि विज्ञान केंद्र

चकेश्वरी फार्म, गोड्डा (झारखण्ड)- 814133

मो०- 09304603506

डा० सतीश कुमार, विषय वस्तु विशेषज्ञ (पशुपालन)

डा० रवि शंकर, वरीय वैज्ञानिक एवं प्रमुख

## एकीकृत कृषि

### एक बहुआयामी क्रिया

जिस तरह खेतों में खाद, बीज डालकर उसमें फसल उगाया जाता है उसी तरह तालाब पोखर में भी मछली पाला जाता है इसे जलीय खेती अर्थात् पानी की खेती भी कह सकते हैं।

आधुनिक मत्स्यपालन तकनीकि जिसे मिश्रित मत्स्य पालन कहा जाता है, अनुसंधान से यह पाया गया है कि तेज वृद्धि दर वाली तथा प्रतिस्पर्धा रहित भोजन करनेवाली 6 किस्मों की बड़ी कार्प मछलियों का पालन करना ज्यादा लाभदायक है। मातृदुग्ध के बाद केवल मछलियों में ही प्रोटीन की मात्रा सर्वाधिक होती है। प्रोटीन के अतिरिक्त मछलियों में Vit. A, D, B<sub>12</sub>, Phosphorous, Calcium, Iron आदि खनिज पदार्थ भी मिलते हैं। इस प्रकार मछलियाँ न केवल उत्तम सुपाच्य एवं मिलावट रहित पोषक आहार है बल्कि इनका पालन भी आर्थिक दृष्टि से अत्यंत लाभदायक है।

# एकीकृत कृषि

## एक बहुआयामी क्रिया

बढ़ती हुई महंगाई से छोटे और सीमांत तथा छोटे तालाब और पोखरों के मछली पालकों की आजीविका प्रभावित हो रही है। ऐसे में यह आवश्यक हो जाता है कि वे एक-दूसरे पर सम्बंधित व्यवसाय व कुटीर उद्योग अपनाएं ताकि कम खर्च पर अधिक लाभ उठाया जा सकें। यानी एक कुटीर उद्योग में दूसरे कुटीर उद्योग की बेकार सामग्री काम में लाई जा सकें। उदाहरण के लिए— किसी मछली पालक के पास एक छोटा तालाब है, साथ में उसका एक छोटा खेत और मुर्गीखाना है। इसके अतिरिक्त वह एक या दो गाय, भैंस, बकरी तथा सूअर आदि का पालन करता है और दूसरी ओर धान के खेतों में मछली पालन के साथ बांधो (मेढों) पर पड़ी बेकार भूमि का उपयोग कर फसलों, फलों और सब्जियों के उत्पादन के लिए करता है। इस विधि से मछली पालकों को मछली उत्पादन के अतिरिक्त पशु-पक्षियों के विभिन्न उत्पाद (दूध, अण्डे, मांस आदि) और फसलों से आमदनी के साथ तालाब के लिए पशु-पक्षियों से उत्तम खाद की प्राप्ति हो जाती है। इस प्रकार जब कोई किसान एक साथ एक-दूसरे पर आधारित कृषि कार्य को अपनाता है, तो उसे कृषि एकीकरण कहा जाता है।

### एकीकृत मछली पालन

मछली पालन में मछलियों के आहार और उसकी व्यवस्था पर आय के आधे के लगभग खर्चा हो जाता है। जिसमें खाद, उर्वरक और कृत्रिम आहार भी शामिल हैं। एकीकृत मछली पालन में पशु-पक्षियों के मल-मूत्र तथा अन्य बची बेकार/व्यर्थ सामग्री को सीधे तालाबों में डाला जाता है। इन पदार्थों को मछलियां कृत्रिम आहार के रूप में खाती हैं। इस प्रकार एकीकृत मछली पालन में मछलियों के आहार पर बिना कुछ व्यय किए, उनका वांछित उत्पादन हो जाता है। इस तरह मुर्गी, बत्तख, सूअर, गाय भैंस और बकरी के अतिरिक्त कुछ फसलें विशेषकर दालें तथा सब्जियों के मछली पालन के साथ उगाकर दोहरा लाभ अर्जित किया जा सकता है।

### 1. धान के साथ मछली पालन—

प्रतिवर्ष 80 सेमी० से अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में धान के खेतों में किनारे-किनारे अथवा बीच में खाई बना दी जाती है, जिससे कम पानी के दौरान मछलियां इन खाइयों के एकत्र पानी में रह सकें। बाकी बचे भाग पर धान का रोपण किया जाता है। खरीफ की फसल उगाकर 800-1200 किग्रा० धान 1000 किग्रा० मछली प्रति हेक्टेयर प्राप्त की जाती है, जिससे स्थानीय बाजार के अनुसार अधिकतम मुनाफा कमाया जा सकता है। गहरे पानी में पैदा होने वाली प्रजातियों

में जलमग्न, जललहरी (उ०प्र०), जलाधि 1 व 2 (पं. बंगाल), ए. आर. 61-25 बी (केरल), और पी एल ए-2 आन्ध्र प्रदेश में प्रचलित है। मानसून की पहली वर्षा के बाद धान की बुवाई की जाती है। जुलाई-अगस्त में मछली की 5000-6000 प्रति हेक्टेयर अंगुलिकाएं संचित की जाती हैं। इनमें देशी प्रजातियों में रोहू, भाकुर, मृगल और विदेशी प्रजाति में सामान्य कार्प और अन्य मछलियों जैसे-झींगा, सिंधी और बाटा आदि का पालन भी किया जा सकता है। धान कट जाने के बाद जब खेत सूखने लगते हैं, तो मछलियों को निकालकर बेच दिया जाता है अथवा खाइयों में पानी बढ़ाकर उनकी पालन अवधि को बढ़ाया जा सकता है।

### 2. फल, सब्जी और दालों के साथ मछली पालन—

मछली पालन के तालाबों के बांधों (मेढों) पर पपीता,केला, आंवला के वृक्ष और कदू-लौकी, कंकड़ी-खीरा, खरबूज-तरबूज आदि की बेलें और ज्वार, उड़द, मूंग, लोबिया जैसी दालों को उगाकर उकीकृत मछली पालन की आय में पर्याप्त वृद्धि प्राप्त की जा सकती है।

### 3. पशुओं के साथ मछली पालन—

पशुओं के साथ मछली पालन में पशुशाला से प्राप्त मल-मूत्र का सीधा प्रयोग मछली के तालाबों में किया जाता है। इससे खाद की दुलाई, व्यय और समय की बचत होती है। एक हेक्टेयर जल क्षेत्र वाले तालाब के साथ 8-10 गाय पालकर 300 क्विंटल दूध और 5000 किग्रा० मछली का उत्पादन किया जा सकता है। लगभग 20 किग्रा० कच्चा गोबर प्रति गाय प्रतिदिन की दर से प्रतिमाह 50-60 क्विंटल गोबर प्राप्त किया जा सकता है। आठों संकर नस्लों की गायों से औसत 8 लीटर प्रतिदिन की दर से 64 से 80 लीटर दूध प्राप्त होगा, जबकि देशी नस्ल (आठ) से 20-25 लीटर दूध प्रतिदिन प्राप्त होगा।

### 4. मुर्गी के साथ मछली पालन—

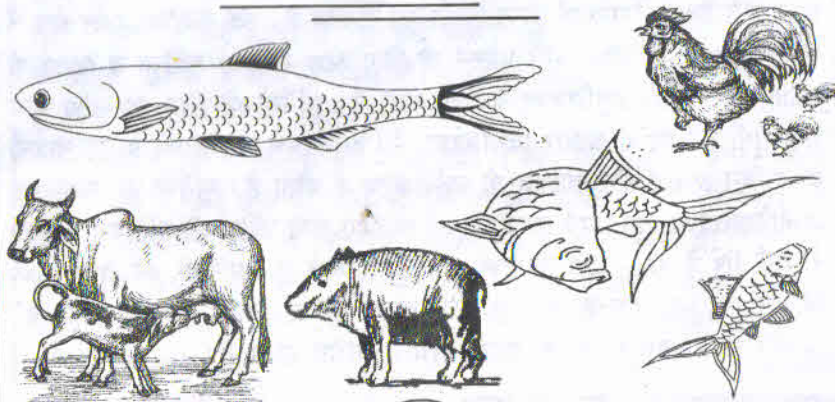
मुर्गी के साथ मछली पालन करने से खाद और कृत्रिम भोजन पर बिना खर्च किए लगभग 5000 किग्रा० मछली, 7000 से अधिक अण्डे और 1250 किग्रा० मांस प्रति हेक्टेयर प्रतिवर्ष प्राप्त किया जा सकता है। एक हेक्टेयर जल क्षेत्र में मछली पालन के साथ मुर्गी पालन के लिए 500 से 600 मुर्गियां व 5000 से 6000 मछली की अंगुलिकाएं पर्याप्त होती हैं। मुर्गियों के लिए 80-100 ग्राम प्रति मुर्गी की दर से आहार दिया जाता है। इनके बचे भोजन का प्रयोग मछली के कृत्रिम आहार और तालाब के उर्वरीकरण में होता है। मुर्गियों का मल-मूत्र कार्बनिकउर्वरक का कार्य करते हैं, जो 60-70 ग्राम प्रति पक्षी प्रतिदिन की दर से वर्ष भर में 108-126 क्विंटल तक प्राप्त होते हैं। मुर्गियों को तालाब के किनारे बने घर तक ही सीमित रखा जाता है। दो वर्ष बाद इन मुर्गियों को उनकी अण्डा दर घटने के कारण बेचना उचित होता है।

### 5. सूकर के साथ मछली पालन-

सूकर के साथ मछली पालन में तालाब के बांधों पर सूकर घर बनाए जाते हैं और प्रतिदिन सफाई के बाद इसका मल-मूत्र तालाब में डाला जाता है। इस कारण मछली के आहार और खाद का खर्च बच जाता है। सूकर-घर 1.5 वर्ग मीटर के बनाए जाते हैं। एक हेक्टेयर जल क्षेत्र के साथ 30 से 40 सूकर पाले जा सकते हैं। इनके बच्चों को 2 माहकी आयु से तालाब पर लाया जाता है, जो 6 माह बाद 60-70 किग्रा0 के हो जाते हैं और प्रतिवर्ष इनसे कुल 4200-4500 किग्रा0 मांस प्राप्त किया जा सकता है। प्रति सूकर 500 से 600 किग्रा0 प्रतिदिन की दर से 15,000 से 20,000 किग्रा0 प्रतिवर्ष मल-मूत्र प्राप्त होता है। साथ ही मछलियों का उत्पादन 6000 से 7000 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर प्रतिवर्ष होता है।

### 6. बत्तख के साथ मछली पालन-

बत्तख और मछली पालन अलग-अलग करके इतना लाभ अर्जित नहीं हो पाता, जितना लाभ बत्तख के साथ मछली पालन से होता है। क्योंकि एक वर्ष में 200 से 300 बत्तख प्रति हेक्टेयर जल क्षेत्र रखने से प्रतिवर्ष 4000 से 6000 अण्डे, 500 से 700 किग्रा0 मांस तथा 3500-4000 किग्रा0 मछली प्राप्त की जा सकती है। बत्तख का भोजन पानी में रहने वाले जलीय कीड़े, जलीय घोंघा और जलीय वनस्पति हैं। इनको मछलियां नहीं खाती है। बत्तख का कृत्रिम भोजन एक भाग मुर्गा का दाना और दो भाग चावल का मिश्रण होता है, जिसकी खपत 100 ग्राम प्रति पक्षी प्रतिदिन होती है। बत्तख के मल-मूत्र कार्बनिक उर्वरक का कार्य करते हैं, जो 125 से 150 ग्राम प्रति कुत्तल तक होते हैं। बत्तख के साथ मछली पालन में मछली की देशी और विदेशी प्रजातियों की 5000 से 6000 अंगुलिकाएं प्रति हेक्टेयर संचित की जाती हैं, जिनमें इसके अतिरिक्त कुछ समय तक बत्तख और मछली की बीच दूरी रखी जाती है। जिससे वे अंगुलिकाओं को हानि न पहुंचा सकें। दो वर्ष बाद, बत्तखों की अण्डा देने की क्षमता घट जाने के कारण उन्हें बेच दिया जाता है।



## वर्षा ऋतु में पशुओं को बचाए बाह्य परजीवियों से

वर्षा ऋतु में होने वाले मौसम के रोग मुख्यतः संक्रमण से फैलते हैं, जो शरीर के बाहर त्वचा व शरीर के अन्दर मुख्यतः आँत, यकृत, कलेजे, श्वसन-तन्त्र, आँख आदि को प्रभावित करते हैं। इस ऋतु में अनेक रोग प्रायः विषाणु, जीवाणु, कवक, परजीवी आदि के द्वारा फैलते हैं। इनमें से परजीवियों को पनपने के लिए वर्षा ऋतु में उपयुक्त तापमान, दूषित वातावरण, जल-भराव, पीने का दूषित पानी एवं मक्खी-मच्छरों का प्रकोप विशेषरूप से सहायक है। इस ऋतु में परजीवियों की विभिन्न अवस्थाएँ जैसे अंडा, लार्वा, प्यूपा, हरी घास एवं हरे-चारों के बढ़ने के साथ-साथ, जमीन के ऊपर चले आते हैं, जो आहार ग्रहण करते समय पशु की आहार नलिका व अन्य विभिन्न अंगों में पहुँच कर वहाँ रोग उत्पन्न करते हैं।

वर्षा ऋतु में मौसम में बड़ी असमानता होती है। कभी तेज धूप निकलती है तो कभी अचानक अधिक वर्षा हो जाती है, जिससे पशु ठंड के कारण ठिठुरने लगता है। इस ऋतु में मच्छर, मक्खी एवं अन्य कीटों का जोर भी बढ़ जाता है। ये कीट पशुओं का खून चूसते हैं, जिससे पशु की शारीरिक रोगों से लड़ने की क्षमता क्षीण हो जाती है। अन्ततः पशु रोगों का शिकार हो जाता है।

### परजीवी क्या होते हैं ?

दूसरे पशुओं पर अपना निर्वाह करने वाले जीव, परजीवी कहलाते हैं तथा जिन पशुओं पर अपना जीवन बिताते हैं, उन्हें आश्रयदाता कहते हैं। परजीवी मुख्य रूप से दो प्रकार के होते हैं-

(1) आन्तरिक परजीवी, जो पशुओं के शरीर के अन्दर, शरीर के विभिन्न अंगों में रहते हैं।

(2) बाह्य परजीवी, जो पशु-शरीर के बाहर त्वचा पर पाये जाते हैं जैसे- चीचड़ी, जूं, कीलनी, पिरसू, मक्खी, मच्छर आदि। बाह्य परजीवी पशु शरीर की त्वचा पर चिपक कर, अपना जीवन निर्वाह करते हैं तथा अपना भोजन प्राप्त करते हैं। यह परजीवी दिखने में बहुत छोटे होते हैं, परन्तु इनसे होने वाले पशु-रोग बहुत भयंकर होते हैं, जिससे पशु की मृत्यु भी हो जाती है। वर्षा ऋतु में कई प्रकार की मक्खियाँ भी पाई जाती हैं, जो पशुओं को विभिन्न प्रकार से परेशान करती हैं। इनमें से डिप्टेरा वंश की कुछ मक्खियों के जीवन चक्र का कुछ भाग पशुओं के शरीर पर या शरीर के अन्दर निर्भर रहता है। इनके बिना इन मक्खियों का जीवन चक्र पूरा नहीं होता है।

मक्खियाँ जब पशु के शरीर पर हुए घावों पर बैठ कर अपना भोजन

प्राप्त करती हैं, उस समय वे घावों में अंडे दे देती हैं, जो बाद में लार्वा में बदल जाते हैं। इस प्रकार के घावों को मैगट्स घाव कहते हैं। यदि इन घावों में पड़े हुए लार्वा को सही समय पर नहीं निकाला जाये एवं ऐसे घावों का उपचार समयानुसार नहीं किया जाये तो ये लार्वा शरीर के भीतरी भागों में पहुँच जाते हैं और पशुओं की मृत्यु का कारण बनते हैं। इन्हीं मैगट्स घावों को माएसिस (Myiasis) कहते हैं।

#### **बाह्य परजीवियों का जीवनचक्र :-**

अधिकांश बाह्य परजीवियों का जीवन-चक्र विभिन्न अवस्थाओं में पूरा होता है। सर्वप्रथम वयस्क मादा परजीवी अंडे देते हैं, अंडे से लार्वा बनता है, लार्वा से प्यूपा अवस्था तथा प्यूपा से वयस्क परजीवी बनता है। कुछ बाह्य परजीवी पशु घरों की दीवारों, दरारों, दरवाजों, पशु के गोबर, पेड़ों की छालों एवं छेदों में अंडे देकर अपना जीवनचक्र पूरा करते हैं। गोबर, गन्दगी, सीलन तथा अंधेरे वाले स्थानों में इनका प्रजनन एवं वृद्धि अत्यन्त तेजी से होती है।

बाह्य परजीवियों का प्रजनन प्रायः वर्षभर ही चलता रहता है, किन्तु ऐसा पाया गया है कि इनका प्रकोप उस समय अधिक बढ़ता है जब वातावरण में आर्द्रता बढ़नी प्रारम्भ होती है अर्थात् वर्षा के दिनों में इनकी वृद्धि तेजी से होती है।

कुछ परजीवी पशु की त्वचा पर खाज, खुजली उत्पन्न करते हैं तथा अपना जीवनचक्र पशु के शरीर पर ही पूरा करते हैं व इनका फैलाव एक पशु से दूसरे पशु में सम्पर्क द्वारा होता है, जैसे - स्केबीज, मेन्ज, माइट्स आदि।

#### **बाह्य परजीवी पशुओं को किस प्रकार हानि पहुँचाते हैं ?**

- कुछ परजीवी पशुओं का रक्त चूसकर उन्हें कमजोर बना देते हैं। रक्त चूसने के दौरान इनमें से कुछ परजीवी पशु शरीर में जहर छोड़ देते हैं, जिससे काटे गये स्थान पर खुजली पैदा होती है और पशु इसे दाँत व खुरों द्वारा खुजलाकर घाव बना लेता है।
- रक्त चूसने वाली मक्खियाँ पशुओं को बेचैन कर देती हैं, क्योंकि इनके काटने से पशु को काफी दर्द महसूस होता है।
- कुछ परजीवी पशुओं की आँख, कान के ऊपर व अन्दर, जनन अंगों व थनों के आस-पास अधिक चिपके रहते हैं तथा पशुओं का खून चूसते हैं व विभिन्न पशुओं का रक्त चूस कर, एक पशु से दूसरे पशु में विभिन्न रोग जैसे थिलेरियोसिस, बबेसिवोसिस, एनाप्लाज्मोसिस आदि का कारण बनते हैं। ये बीमारियाँ इतनी भयंकर होती हैं कि यदि समय रहते इनकी पहचान करके, इनका उपचार नहीं किया जाये तो पशु की मृत्यु निश्चित ही होती है। इसके अलावा एक-साथ अहुत अधिक संख्या में लगे हुए चींचड़ी आदि द्वारा छोड़े गये विष से पशुओं में लकवा होने की सम्भावना होती है।

- बहुत से मच्छर, मक्खी आदि भी पशु का खून चूसने के दौरान पशु के शरीर में विभिन्न परीजीवियों के कीटाणु छोड़ देते हैं, जिससे ट्रिपेनोसोमिएसिस, कालाजार, मलेरिया, फाइलेरियोसिस आदि रोग हो जाते हैं।
- डिप्टेरा वंश की बहुत-सी मक्खियाँ पशु के शरीर के ऊपर एवं अन्दर अपने जीवनचक्र की कुछ अवस्थाएं पूरी करती हैं, जिससे पशु के शरीर के ऊपर मैगट्स घाव एवं माएसिस जैसे रोग होते हैं।
- क्युटेनिअस माएसिस में पशु की त्वचा के अन्दर मक्खी की लार्वा अवस्था विकसित होती है। ये लार्वा त्वचा एवं माँस-पेशियों को काटते हुए शरीर के अन्दर तक प्रवेश कर जाते हैं, जिसे मक्खी-घाव अथवा मैगट्स घाव कहते हैं।
- एक दूसरे प्रकार की माएसिस, जिसमें खास तौर से भेड़ की नाक में मक्खी के लार्वा विकसित होते हैं तथा नाक में घाव बना देते हैं, इसे नेजल-बोट कहते हैं। यह बीमारी ओइस्ट्रस-ओविस नामक मक्खी के लार्वा से होती है।

इसी प्रकार कुछ मक्खियाँ पशु के शरीर के अन्दर अपने जीवनचक्र की लार्वा अवस्था को पूरा करती हैं। कई महिनों बाद पूर्णरूप से विकसित लार्वा पशु की त्वचा में छेद बना कर बाहर निकलते हैं और प्यूपा बनकर कुछ महिनों बाद वयस्क मक्खी बनते हैं।

कभी-कभी पशु को बर्, मधुमक्खी, बिच्छू तथा अन्य विषैले कीड़े काट लेते हैं, जिससे पशु को काफी पीड़ा होती है और काटे गये स्थान पर घाव बनने से कई बाह्य परजीवी उसमें पैदा हो जाते हैं।

पशुओं की त्वचा पर खुजली पैदा करने वाले माइट्स आदि अपना सम्पूर्ण जीवनचक्र पशु के शरीर पर ही पूरा करते हैं तथा पशु की त्वचा पर सुरंगें बना कर अथवा त्वचा की ऊपरी सतह पर ही रहते हैं और उनका रक्त चूसते हैं एवं त्वचा सम्बन्धी कई प्रकार के रोग उत्पन्न करते हैं। इनमें सारकोप्टिक मेन्ज, सोरोप्टिक मेन्ज, डिमोडैक्टिक मेन्ज तथा कॉरियोप्टिक मेन्ज प्रमुख हैं। ये त्वचा के बाहर तथा भीतर भारी मात्रा में वृद्धि करके त्वचा को अत्यधिक हानि पहुँचाते हैं तथा एक पशु से दूसरे पशु में सम्पर्क आदि द्वारा फैलते रहते हैं।

#### **परजीवियों से होने वाले रोग के लक्षण-**

- पशु का अशान्त एवं बेचैन होना।
- चारा-दाना ग्रहण करने की क्षमता का कम होना।
- त्वचा की एलर्जी होना।

- के त्वचा में अत्यधिक खुजली एवं लगातार खुजली से त्वचा में घाव बनना।  
 घावों में मैगट्स का पनपना। पशु के स्वास्थ्य में लगातार गिरावट होना।
- दुग्ध उत्पादन में कमी होना।
  - रक्ताल्पता का होना।
  - दुर्बलता एवं कार्य क्षमता की हानि।
  - त्वचा पर पपड़ी बनना।
  - बालों का गिरना, आदि।

खाज-खुजली ऊँटों का प्रमुख बाह्य परजीवी रोग है जो सम्पर्क द्वारा एक ऊँट से दूसरे ऊँट में फैलता है। यह रोग ऊँटों से मनुष्यों में भी फैलता है, अतः यह एक प्राणीरुजा (जूनोटिक) रोग है। इस रोग में परजीवी की उपस्थिति के कारण त्वचा में खुजली होती है, जिससे पशु अपना शरीर किसी दीवार, पेड़ के तने आदि से रगड़ता है एवं शरीर पर घाव बना लेता है। इस रोग में प्रभावित स्थान की त्वचा मोटी हो जाती है। तथा इस पर पपड़ी-सी जम जाती है, कभी-कभी त्वचा पर हल्की दरारें एवं झुरियाँ पड़ जाती है।

**निदान**- रोग-ग्रस्त पशु की त्वचा को ब्लेड से खुरच कर उसको स्लाइड पर रखकर सूक्ष्मदर्शी के नीचे रखकर जाँच करने पर मेन्ज, माइट्स देखे जा सकते हैं।  
**उपचार**- बाह्य परजीवी जैसे जूँ, चीचड़ी, पिस्सू आदि का प्रकोप होने पर निम्न औषधियों में से किसी एक का उपयोग किया जा सकता है :-

**K- साइथिन (10% EC) निर्माता के निर्देशानुसार**

ब्युटॉक्स	निर्माता के निर्देशानुसार
पेस्टोबैन	निर्माता के निर्देशानुसार
इक्टोमिन	निर्माता के निर्देशानुसार

पशुओं को खाज-खुजली होने पर स्कैबियाँल, बेन्जोइल बेन्जोएट, आइवोमैक आदि पशुचिकित्सक की सलाहानुसार प्रयोग किये जा सकते हैं।

मैगट्स घाव होने पर तारपीन का तेल प्रयोग किया जा सकता है। मैगट्स घाव होने की स्थिति में एवं किसी भी प्रकार के त्वचा रोग, घाव, मेन्ज इत्यादि के लिए, इन्डिन हर्ब्स द्वारा निर्मित 'स्कनहील स्प्रे' एक अत्यन्त ही प्रभावकारी औषधि है, जो मैगट्स को घाव से बाहर निकाल कर, घाव को शीघ्र भरने में सहायता करता है तथा सभी प्रकार के त्वचा रोग के लिए एक सर्वोत्तम स्प्रे औषधि है। बर्, मधुमक्खी आदि द्वारा काटे हुए स्थान पर अमोनिया फोर्ट लगाया जा सकता है व एन्टीहिस्टामिनिक औषधि का प्रयोग कर सकते हैं।

विशेषकर सूकरों में उपचार के लिए, प्रभावित स्थान के बाल काटकर उस स्थान को रगड़ कर अच्छी प्रकार साफ करने के बाद, एक हिस्सा गन्धक तथा चार हिस्से कपूर और 50 मि० ली० महुआ तेल, 50 मि० ली० नीम तेल लेकर मिश्रण बना कर, उस स्थान पर लगाना चाहिए। इसका उपयोग कम से कम दो-चार बार करने से पशु को लाभ होता है।

**बचाव-**

- पशुओं को बाँधने का स्थान साफ-सुथरा, हवादार एवं पर्याप्त रोशनी वाला होना चाहिए, क्योंकि गन्दगी से मच्छर, मक्खी, जूँ आदि पैदा होते हैं।

- पशु आवास के आसपास गड़ड़ों आदि को मिट्टी से भर देना चाहिए, ताकि उनमें पानी एकत्र नहीं होवे।
- पशुओं को नहलाते समय बाह्य परजीवियों को हाथ से अलग करके नष्ट कर देना चाहिए।
- पशुओं के बड़े-बड़े बालों को काट देना चाहिए।
- पशु के शरीर पर कोई भी घाव होने पर तुरन्त उसका उपचार करना चाहिए। इस प्रकार बाह्य परजीवियों से पशुओं को मुक्ति दिलाने से उन्हें स्वस्थ रखा जा सकता है।

**नमक पशुओं के लिए वरदान-**

प्राचीन काल से ही मनुष्यों और पशुओं के आहार में नमक के समावेश की प्रथा रही है। पहले शायद इसका वैज्ञानिक कारण पशुपालकों को अज्ञात रहा हो, पर आज यह सर्वविदित है कि नमक (सोडियम क्लोराइड) लवण-तत्वों का स्रोत है। शरीर में सोडियम क्लोराइड की कमी से रक्त-तंत्र कार्य करना बन्द कर सकता है। यह एक सफेद, दरदरा, पानी में घुलनशील, प्राकृतिक रूप से शरीर की कोशिका द्रव्य में पाया जाने वाला पदार्थ है जो शरीर के ऑसमोसिक दबाव को बनाये रखने के लिए आवश्यक है। इसके साथ ही, नमक एक मसाला भी है। मसाले की भाँति इसके उपयोग से शरीर-क्रिया संबंधी समर्थन मिलता है, क्योंकि इसके अंतर्ग्रहण के लार-स्राव का उद्दीपन होता है तथा डायस्टेसी-एन्जाइमों की सक्रियता में वृद्धि होती है। सोडियम क्लोराइड लवण शरीर में निम्नलिखित कार्य करते हैं :-

1. पशु शरीर के अन्तःसंतुलन को नियन्त्रित करना।
2. कोशिकाओं की उदासीनता बनाये रखना।
3. कोशिकाओं के पोषण और भोजन के पाचन में सहायता करना।
4. माँसपेशियों के संकुचन एवं कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन व वसा के उपापचय में सहायता करना।

**नमक की आपूर्ति -**

नमक की आपूर्ति पशुओं में चारे और अन्य सामान्य पशु खाद्य पदार्थों से होती है। जिन क्षेत्रों की भूमियों में सोडियम और क्लोरीन की कमी होती है, उन क्षेत्रों में उत्पादित खाद्य-पदार्थों, पशु-आहार एवं चारे में भी निश्चित रूप से इनकी कमी पाई जाती है। सोडियम क्लोराइड की उपब्धता का अच्छा विकल्प साधारण ही है। पशुओं को नमक पीने के पानी में घोल कर, चारे के साथ बर्तन में रख कर अथवा पशु आहार में मिला कर देते हैं। इस प्रकार पशुओं के आहार में नमक समावेशित करने से सोडियम क्लोराइड की कमी के दुष्प्रभावों से बचा जा सकता है साथ ही उस पशु से अधिक कार्य एवं मांस उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। अतः सभी पशुओं को नियमित रूप से नमक खिलाया जाना चाहिए ताकि उनकी कार्यक्षमता तथा मांस उत्पादन में पूर्ण उपयोग लिया जा सके। सोडियम क्लोराइड के स्रोत के रूप में नमक खिलाने का विशेष लाभ यह है कि पशु आवश्यकता के अनुरूप ही नमक का सेवन करते हैं, क्योंकि पशु आवश्यकता से अधिक नमक नहीं खाते और यदि खा भी लिया जाय तो इससे कोई हानि नहीं होती। आवश्यकता से अधिक खाया गया सोडियम क्लोराइड पसीने और पेशाब द्वारा शरीर से बाहर उत्सर्जित हो जाता है।

## मत्स्य पालन

यदि तालाब में उचित मात्रा में रसायनिक खाद, जैविक खाद, अच्छे मत्स्य बीज का संचय और पर्याप्त पूरक आहार का प्रयोग किया जाय तो हेक्टेयर जलक्षेत्र में 3000 से 5000 किलोग्राम मछली का प्रतिवर्ष उत्पादन किया जा सकता है।

अधिक से अधिक उत्पादन के लिए तालाब की तैयारी और देख-रेख के निम्नलिखित चरणों में बांटा जा सकता है :-

संचयपूर्व तालाब की तैयारी :-

### तालाब की भौतिक स्थिति में सुधार :

मत्स्य पालन की तैयारी आरंभ करने की पूर्व यह आवश्यक है कि तालाब के सभी बांध मजबूत और पानी का प्रवेश एवं निकास का रास्ता सुरक्षित हो ताकि वर्षा ऋतु में तालाब को नुकसान न पहुँचे तथा तालाब में पानी के आने-जाने से बाहरी मछलियों का प्रवेश न हो और तालाब की संचित मछलियां बाहर न भाग सकें।

### जलीय पौधों की सफाई :

तालाब में उगे जलीय पौधों में मछलियों के शत्रुओं को आश्रय मिलता ही है। साथ ही साथ ये तालाब की उर्वरकता को सोख लेती हैं तथा जाल के संचालन में बाधा पहुँचता है। इनके उन्मूलन का सबसे अच्छा तरीका मजदूरों से दुबारा सफाई करवा देना है। वैसे कुछ यंत्र और रसायनों की सहायता से भी उन्मूलन किया जा सकता है मुख्य रूप से 2-4 डी0 नामक रसायन का 2 से 10 किलोग्राम/हे0 की दर से पौधों पर छिड़काव दुबारा प्रयोग किया जाता है। तालाब की सतह में पाए जाने वाले पौधों- जलकुंभी, कमल, लीली, पिस्टिया, आइपोलिया। पानी में डुबे पौधों जैसे- हाइड्रीला, सिरोटोफाइलम बैलपनेरिया आदि है।

### अनावश्यक मछलियों तथा शत्रु मछलियों का उन्मूलन :

पोठीया, धनहरी, चंदा, चेला, खेसरा आदि अनावश्यक और बोआरी, टंगरा, गरई, सैरा, कवई, बुल्ला, पबादा, मॉंगूर आदि मांसहारी मछलियां हैं दोनों तरह की मछलियाँ उपलब्ध कराये गये कृत्रिम तथा प्राकृतिक आहार में हिस्सा बांटती हैं और संचित जीरों को भी खा जाती हैं। अतः यह आवश्यक है कि मत्स्य बीज संचय के पूर्व इनका पूर्ण उन्मूलन हो जाये। उन्मूलन का कार्य बार-बार जाल चलाकर या तालाब को सूखाकर या विष का प्रयोग किया जा सकता है। महुआ की खल्ली को तालाब में 2000 से 2500 किलोग्राम/हे0(25 कि./ग्रा0/कट्ठा) की दर से प्रयोग करने पर सारी मछलियां मर जाती हैं और जिन्हें खाने के काम में भी लाया जा सकता है।

### पानी को अनुकूल रखना :

तालाब के पानी को थोड़ा क्षारीय होना मछली की वृद्धि एवं स्वास्थ्य हेतु अच्छा होता है। साधारणतः 500 किलोग्राम भकरा चूना का प्रति हेक्टेयर जलक्षेत्र में छिड़काव एक बार में ही मत्स्य बीज संचय से करीब एक माह पहले कर दिया जाना चाहिए।

### तालाब में उर्वरता :

तालाब में जैविक तथा रसायनिक उर्वरक के प्रयोग से तालाब में प्राकृतिक रूप से उत्पन्न होनेवाली मछलियों के भोज्य पदार्थ में कई गुणा की वृद्धि हो जाती है। मत्स्य बीज संचय से पन्द्रह-बीस दिन पूर्व तालाब में 500 किलोग्राम कच्चा गोबर, 75 कि. ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट प्रति हे0 जलक्षेत्र की दर से छिड़काव किया जाना चाहिए। (60 कि. ग्रा./कट्ठा कच्चा गोबर, 1 कि.ग्रा/कट्ठा एस. एस.पी.)।

### मत्स्य बीज संचय :

संचय हेतु उन मछलियों की किस्मों का चयन किया जाना चाहिए जिनकी भोजन की आदत एक दूसरे से अलग हो, संचय दर

कतला + सिलवर कार्प	3000 प्रति हे. (37 प्रति कट्ठा)
रोहू	3000 प्रति हे. (37 प्रति कट्ठा)
मिगल + कामन कार्प	3000 प्रति हे. (37 प्रति कट्ठा)
ग्रास कार्प	1000 प्रति हे. (12 प्रति कट्ठा)
कुल	10000 प्रति हे. (125 प्रति कट्ठा)

मत्स्य बीज संचय में यह सावधानी रखनी चाहिए कि मत्स्य बीज शुद्ध व अच्छे किस्म के हों। कभी भी तालाब में नदी से मत्स्य स्पॉन लेकर सीधो नहीं संचय करना चाहिए अन्यथा तालाब में अनावश्यक मछलियां भी आ जायेगी, जिससे तालाब की सफाई आदि पर किया गया व्यय पूर्ण रूप से व्यर्थ हो जायेगा।

### मत्स्य बीज संचय के उपरान्त :

- **उर्वरक का प्रयोग :** मत्स्य बीज संचय के उपरान्त तालाब में प्रतिमाह 2000 कि.ग्रा. कच्चा गोबर, (25 कि. ग्रा./कट्ठा) तथा 75 कि. ग्राम. सिंगल सुपर फास्फेट (1 कि.ग्रा. प्रति/कट्ठा) प्रति हेक्टेयर जलक्षेत्र की दर से प्रयोग किया जाना चाहिए। रसायनिक खाद का प्रयोग गोबर के प्रयोग दस से पन्द्रह दिनों के बाद किया जाना उचित होता है।
- **कृत्रिम आहार :** सरसों, राई या मूंगफली की खल्ली एवं चावल का गुण्डा या गेहूँ का चोकर बराबर मात्रा में मिलाकर मछलियों को पौष्टिक आहार के रूप में मछली के शरीर के कुल भार के 2-3 प्रतिशत दिया जाता है। यदि ग्रास कार्प का बीज संचय किया गया हो तो प्रतिदिन 4-5 कि. ग्रा. हाइड्रीला के रूप में ग्रास कार्प को दिया जाना चाहिए।

- **मछली की वृद्धि की जाँच**: प्रतिमाह तालाब में जाल लगाकर मछलियों की वृद्धि एवं उनके स्वास्थ्य की जाँच की जाती रहनी चाहिए। तथा उसके अनुरूप पूरक आहार की मात्रा घटाई या बढ़ाई जानी चाहिए।
- **मछलियों को तालाब से निकालना**: मछलियों को 8-9 महीने के संचय के बाद बिक्री हेतु फेंका जाल या तना जाल से आंशिक रूप से निकालना एकबार सारी मछलियों को निकालने की उपेक्षा अच्छा होता है। कामन कार्प मछली की निकासी नवम्बर, दिसम्बर से प्रारंभ कर फरवरी के अन्त तक पूरी की ली जानी चाहिए। जिससे तालाब में मार्च महीने में पुनः कॉमन कार्प के बीज का संचय किया जा सके।

#### **मछलियों की प्रमुख बीमारियाँ एवं उपचार**

मछली उत्पादन में बीज संचय से लेकर बिक्री के लिए मछलियों के विकास तक की हर अवस्था महत्वपूर्ण है, मछलियों की तीव्र वृद्धि के लिए जितना आवश्यक संचित मछलियों के बीज की गुणवत्ता एवं उसका पोषण महत्वपूर्ण है उतना ही या उससे भी अधिक आवश्यक है मछलियों का स्वस्थ रहना। हर वर्ष विभिन्न बीमारियों के प्रकोप से मत्स्यपालकों की जानकारी के अभाव में वांछित लाभ नहीं मिल पाता। इसके लिए उन्हें मछलियों की प्रचलित बीमारियों एवं उनके उपचार तथा ऐसी सावधानियों की जानकारी आवश्यक है जिससे ये संचित मछलियों स्वस्थ रह सके।

मछलियों में मुख्य रूप से 111 जीवाणु, 1 बैक्टेरीयल, 121 फफूँदी, 1 फंगल, 131 परजीवी, 141 प्रोटोजोआ, 151 विषाणु द्वारा बीमारियाँ फैलती हैं।

#### **111 जीवाणु, 1 बैक्टेरिया द्वारा फैलने वाली कुछ बीमारियाँ :-**

- **किन एवं टेल रौट**: ये बीमारी स्यूडोमोनास स्पेसिज के द्वारा फैलती है ये मुख्य रूप से भारतीय मेजर कार्प में होती है।  
लक्षण: हल्की उजली लाइन फिन के बीच में दिखाई देती है और फिन सड़ने लगता है।  
उपचार: इस बीमारी से ग्रसित अंगुलिका (फिंगर लिंग) और फ्राय को एक साथ ग्रूप में 1:20000 कॉपर सल्फेट (एक भाग कॉपर सल्फेट एवं 20000 भाग पानी का घोल) के घोल में डुबाएँ एवं बड़ी मछलियों को 1:20000 कॉपर सल्फेट के घोल में 1-2 मिनट तक डुबाएँ या केवल फिन या पूँछ को ही घोल में डुबाएँ इससे भी बीमारी खत्म हो जाती है।
- **जलोदर**: ये बीमारी एड्रोमोनास स्पेसिज के कारण फैलती है। इस बीमारी से मछलियों का पेट फूल जाता है, शरीर में रक्त की कमी हो जाती है एवं शरीर के खोखलापन जगह (कैवीटी) में जल जम जाता है।  
उपचार:- 1 से 5 मि० ग्रा०/लीटर पोटेशियम परमैंगनेट के घोल में

1 से 2 मिनट तक डुबाने से बीमारी दूर हो जाती है या तालाब में (1 पी. पी. एम.) 10 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर पोटेशियम परमैंगनेट डालकर तालाब को बीमारी से दूर किया जा सकता है।

#### **फफूँदी (फंगल) द्वारा फैलने वाली बीमारियाँ :-**

- **उजला केश (बाल)**: यह केश की तरह ग्रसित जगह पर फफूँदी गुच्छा स्पेसिज से फैलती है।  
उपचार- (1:3000 कॉपर सल्फेट) 1 भाग कॉपर सल्फेट एवं 3000 भाग पानी के घोल में प्रत्येक दिन 3 से 4 दिन तक, 1 से 2 मिनट तक डुबाने से मछली रोगमुक्त हो जाती है या 3 प्रतिशत साधारण नमक (कॉमन साल्ट) के घोल में डुबाने से बीमारी खत्म हो जाती है।
- **गिल रोट**: गलफड़ उजला हो जाता है जिससे ग्रसित मछलियाँ जल की उपरी स्तह पर मुँह फाड़कर हॉफने लगती है। इस बीमारी से कार्प के फ्राय एवं अंगुलिका (फिंगरलिंग) पर बुरा असर पड़ता है।  
उपचार- 3 से 5 प्रतिशत साधारण नमक के घोल में 5 से 10 मिनट तक डुबाने से बीमारी खत्म हो जाती है या 5 ग्राम पोटेशियम परमैंगनेट एवं 100 लीटर पानी के घोल में डुबाने से भी बीमारी समाप्त हो जाती है। 100 ग्राम हल्दी का प्रयोग करें।

#### **परजीवी (पारासाईटीक) द्वारा फैलने वाली बीमारियाँ :-**

- **आरगुलस एवं फिस लाइस**: यह मछली के शरीर को शकर एवं हुक द्वारा जकड़ लेती है।  
लक्षण- ग्रसित मछलियाँ कमजोर हो जाती है एवं स्केललूज हो जाता है।  
उपचार- तालाब में 2 से 4 किलोग्राम गेमेक्सीन प्रत्येक सप्ताह दो तीन सप्ताह तक देने से बीमारी खत्म हो जाती है।

#### **प्रोटोजोआ द्वारा फैलने वाली बीमारियाँ :-**

- **क्वाइट स्पॉट**: यह बीमारी प्रायः अंगुलिका में पाया जाता है। उजला धब्बा शरीर के उपरी स्तह पर, गलफड़ा एवं पूँछ पर पाया जाता है।  
उपचार- 2 से 3 प्रतिशत साधारण नमक (कॉमन साल्ट) के घोल में 2 से 3 मिनट 6 से 7 दिन डुबाने से बीमारी खत्म हो जाती है।
- **इपीजूटिक अल्सरेटिव सिंड्रोम**: मछलियों में एक विशेष प्रकार के संक्रामक रोग का प्रकोप देखा जा रहा है। विषाणु जनित रोग का नाम इपीजूटिक अल्सरेटिव सिंड्रोम है जिसे स्थानीय मछुआरे चेचक के नाम से पुकारते हैं इस रोग का प्रसार बंगला देश से शुरू हुआ था। बंगला देश से असम होते हुए बिहार, झारखण्ड के तालाबों की मछलियों में रोग का आक्रमण हुआ।

**रोग के लक्षण-** इस रोग से प्रभावित मछलियाँ एक जगह जमा होने लगती हैं। तथा बैचैनी की हालत में बार-बार अपना सिर बाहर निकालती हैं। तेजी से चक्कर लगाना, उल्टा-सीधा तैरना, सुस्ती आदि लक्षण दिखाई पड़ता है। रोगी मछलियों के शरीर, माथा एवं पूँछ पर फोड़ा उग आता है जो बाद में लाल रंग का हो जाता है एवं उससे खून निकलता है एवं घाव एवं पूँछ गलने लगती है इसके अलावा कभी-कभी मछलियों की आँखों का रंग सफेद होने लगता है। रोग का उपचार- (1) उपचार के पहले परिपूरक आहार तथा जैविक एवं रसायनिक खाद का प्रयोग बंद कर दें। प्रभावित तालाबों में साधारण नमक एक से डेढ़ क्विंटल प्रति हैक्टेयर तथा चूना 200 से 600 किलोग्राम (2 से 6 क्विंटल/हेक्टेयर) प्रति हेक्टेयर की दर से जल की उपरी सतह पर छिड़क दें। इसके अलावा पोटेशियम परमैंगनेट 5 से 20 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर 10.5 से 20 पी.पी. एम. दें अगर रोग का प्रभाव कम न हुआ हो तो 2 या 3 सप्ताह बाद पुनः उपर के उपचार को दोहरा दें।

उपर्युक्त बीमारियों का उपचार प्रायः हमारे गरीब मत्स्य पालकों के सामर्थ्य से बाहर हो जाता है क्योंकि कोई भी उपचार शत-प्रतिशत प्रभावी नहीं होता। उपचार विधि की जटिलता, विभिन्न रसायनों की अनुपलब्धता एवं अधिक कीमत भी रोगों के सही उपचार में बाधक होती है। ऐसे में कुछ सावधानियों बरतकर मत्स्य पालक सरलता से अपनी मछलियों को बीमारी मुक्त रख सकते हैं जिनमें प्रमुख निम्न हैं:-

#### सावधानियाँ-

- तालाब की साफ-सुथरा रखें, एक तालाब की पानी दूसरे तालाब में न जाने दें, तालाब में स्वच्छ पानी डालें एवं स्वच्छ रखने का अच्छा उपाय यह है कि तालाब के पानी को निकाल दें निचले भाग को पूर्णरूपेण सूखा दें। नीचे का मिट्टी को कोड़ कर बाहर निकाल दें एवं इस मिट्टी को खेत में डाल दें। मिट्टी खाद का काम करता है, हो सके तो 2-3 माह के लिए लैंग्यूमिनस (दलहन फसल) का पौधा तालाब में बोएँ जिससे नाइट्रोजन की मात्रा तालाब में बढ़ती है। उसके बाद उसमें उपयुक्त पात्रा में चूना डाल दें।
- जल की रसायनिक अवस्था मछलियों के अनुकूल रहे इसके लिए तालाब में 3 से 4 क्विंटल चूना एवं पोटेशियम परमैंगनेट 250 ग्राम प्रति हेक्टेयर अवश्य डालें। इससे मछलियों का विभिन्न रोगों से बचाव तो होगा ही साथ ही उनका विकास दर भी तीव्र होगा।
- तालाब से घोंघा, मेढ़क आदि निकाल दें इससे भी बीमारी फैलती है, मछलियाँ घोंघा एवं मेढ़क के लार्वा को खाती हैं, घोंघा-ट्रेमीटोड एवं मेढ़क का लार्वा-लरनियों नाम कीड़े का मध्यवर्ती अतिधिधेय (इन्टरमिडियट होस्ट) का काम करता है यानि रोग मुक्त भोजन दिया जाना चाहिए।

- जाल, बाल्टी, ट्रेय इत्यादि को ब्लीचिंग पाउडर का नमक के घोल में डालकर सुखो दें। उसके बाद उपयोग में लायें। इससे बीमारी एक तालाब से दूसरे तालाब में नहीं फैलती है।
- तालाब के प्रवेश एवं निकास द्वार में जाल लगा दें। जिससे अव्यवस्थित मछली (वाइल्डफिस) एवं अन्य हानिकारक जन्तु तालाब में प्रवेश न कर सकें।
- जलीय पक्षी भी एक तालाब से दूसरे तालाब में रोग फैलाती है इसलिए इसे शिकार या अन्य किसी विधि द्वारा मार दें।
- तालाब से मरी हुई एवं गंभीर से रोग ग्रस्त मछलियों को निकाल दें एवं तालाब को घास-पात मुक्त रखें।

**नोट :- रोग ग्रस्त मछलियों को खाने के काम में न लाए।**

**“ ई. यू. एस. के लिए रामबाण,**

**मत्स्य पालन के लिए वरदान।**

**स्टेरीडॉल-20**

**हमारा उद्देश्य अधिक उत्पादन हेतु मछली के स्वास्थ्य की देखभाल**

**मत्स्यपालन में माइक्रोल रेमेडीज के अन्य क्रांतिकारी उत्पादन**

उत्पादन	प्रभाव	मात्रा
स्टेरीडॉल-पी.एफ.	तालाब को प्रदूषण एवं संक्रमण से मुक्त मछली को कई प्रकार की बीमारियों से बचाता है। जीरा एवं जाल आदि को धोने से लाभ होता है।	एक लीटर/ एकड़/मीटर जल
माइक्रो ब्लू	तालाब में शैवाल तथा अन्य घास पात को नष्ट कर उसे पनपने से रोकता है। पानी के गंदे रंग तथा बदबू को नियंत्रित कर ऑक्सीजन की मात्रा को बढ़ाता है।	एक लीटर/ एकड़/मीटर जल
माइक्रोवेक्टर	पुराने तालाबों में सड़े हुए कीचड़ से निकलने वाले जहरीले गैसों को कम करके नाइट्रोजन स्तर को नियंत्रित करता है। मछलियों के पाचनशक्ति को बढ़ाकर उत्पादन में वृद्धि करता है।	1.5 लीटर/ एकड़/ मीटर जल
माक्रोपल-80	मछलियों में पूँछ का सड़ना, गल्फड़ का सड़ना, काला घब्बा आदि रोग को खत्म करता है और ऑक्सीजन के स्तर को नियंत्रित रखते हुए तालाब के पानी को साफ रखता है।	250 एम. एल. /एकड़/ मीटर जल
सेपोनिन	तालाब और नर्सरी के सफाई के समय खाद्य मछलियों को मारने के लिए उपयोगी है।	250 एम. एल. /एकड़/ मीटर जल
इंडोसल्फान	तालाब और नर्सरी के सफाई के समय खाद्य मछलियों को मारने के लिए उपयोगी है।	250 एम.एल. /एकड़/ मीटर जल

### मत्स्य पालक बन्धु कृपया ध्यान दें-

**क्या आप जानते हैं ?**

- कि मछलियों में लाल धब्बों के रूप में होनेवाली घातक बीमारी की इपीजोटिक अल्सरैटिव सिंड्रोम (ई. यू. एस.) कहते हैं, जो छूत की बीमारी है।
- कि यह महामारी वाइरस के संक्रमण से मछली के पूछ तथा सिर के हिस्से में घाव के रूप में होता है। जिससे खून तथा मवाद निकलने लगता है बाद में गल जाता है।
- कि यह जानलेवा बीमारी सर्वप्रथम पोठिया, गरय, सिंही तथा मांगूर जाति प्रजातियों में होता है। किन्तु तालाब में अगर एक भी मछली इस रोग से ग्रस्त हो गयी तो यह बहुत तेजी से फैलता है और अन्ततः सारी मछलियां मर जाती है।
- कि खासकर जाड़े के मौसम में ही यह महामारी आती है, जैसे-जैसे ठंड बढ़ता है वैसे-वैसे इस रोग का प्रकोप फैलता है।

झारखण्ड राज्य पिछले कई वर्षों से लगातार इस महावारी के चपेट में है। परन्तु अब इस महावारी से मुक्ति दिलाने के लिए भारत में सर्वप्रथम "माइकोल रेमेडीज" ने विश्वस्तरीय मानक दवा प्रदान किया है-

#### **स्टेरीडॉल-20**

- यह मत्स्य अनुसंधान संस्थान, मीठापुर, पटना द्वारा भी मान्यता प्राप्त है।
- यह दवा "इपीजोटिक इल्सरैटिव सिंड्रोम" (ई. यू. एस.) को 48 घंटे के भीतर खत्म कर मछलियों को मरने से बचाने में पूरी तरह से सक्षम है।
- बीमारी रोकने के अन्य उपायों जैसे- लालपोटाश, चूना तथा नमक के प्रयोग से इस दवा का मूलक कम है साथ ही साथ गारंटी भी है।
- स्टेरीडॉल-20 की मात्रा 250 एम.एल./एकड़/मीटर जल क्षेत्र के लिए प्रयाप्त है।
- इसका प्रयोग तालाब में पुर्णतः सुरक्षित है।

**नोट:- बीमारी की रोकथाम इलाज से ज्यादा लाभकारी होता है इसलिए महामारी फैलाने से पहले ही प्रयोग करने ज्यादा समझदारी है।**

#### **विशेष जानकारी के लिए संपर्क करें-**

आमार : मुख्य कार्यकारी अधिकारी जी0वी0टी0, नोएडा एवं निदेशक, भा0 कृ0 अनु0 प0, कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जोन- IV, पटना

टाईम प्रेस, हटिया चौक, गोड्डा, मो0- 9931120405