

UNIVERSITY OF BURDWAN



PROJECT TITLE : Educational
tour at Takipara Fishermen
Co-Operative Society,
DUMURDAHA, HOOGHLY.

date:

- CONTENTS -

<u>CHAPTER</u>	<u>PAGE NO</u>
Introduction	1
Excursion team	2
Route map	3
Observation	4 - 13
Acknowledgements	14

Introduction

বিশ্বজ্ঞানের সমস্ত কাছাকাছি অধ্যয়ন পূর্ণ হয়ে গেছে, যখন আমরা পারি
সুস্থক ছাড়া, ব্যবহারিক বণ্ডের মাধ্যমে অংশগুলির অমূল্য জ্ঞান
অর্জন করি, পূর্বে 'প্রাণীবিদ্যা' কবিতা ব্যবস্থায় ২৩. পরীক্ষাগারে
প্রাণীদের বিভিন্ন অংশের অধি-সংস্থান বিদ্যা দৈনিক গঠন ও প্রকৃ
বলাতুককে বিবাহের জন্য, আমরা প্রাণীজগতের অবিবাহিত প্রাণীদের
'Zoological Museum' এ দেখে থাকি, তাদের অমূল্য
অধি-জ্ঞান অর্জন করার জন্য তাদের অধি-বাসস্থানে তাদেরকে
দর্শকজন বসায় হয়।

প্রাণীবিদ্যার ছাত্রদের জন্য একটি শিক্ষামূলক
ড্রেন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, একটি প্রাণীবিদ্যা অধ্যয়ন ড্রেন আমাদের
প্রাণীর আচার, আচরণ এবং তাদের জীবনের বিভিন্ন দৃষ্টি
দর্শকজন করার সুযোগ করে দেয়, এই বিষয়ের বিস্তারিত জ্ঞান
পারি সুস্থক থেকে অর্জন করা যায় না।

এই বসায়, আমরা বিভিন্ন নারায়ন মহাবিদ্যালয়
ইটালা, গুলী, West Bengal এর প্রাণীবিদ্যা বিভাগের
Sem IV, ডেলোরেল এর ছাত্র Takipara Fisherman
Society ক একটি শিক্ষামূলক ড্রেনে অধ্যয়ন করছিলাম।

Excursion Team

এই কিস্তিগুলির ড্রমনিট নিম্নলিখিত - কিস্তি, কিস্তি, কিস্তি এবং কিস্তি
দ্বারা উৎসাহিত করা হয়েছে - কিস্তি, কিস্তি, কিস্তি এবং কিস্তি
কিস্তি, কিস্তি, কিস্তি - এর প্রতিনিধিত্ব বিভাগ দ্বারা
আয়োজিত হয়।

কিস্তি/কিস্তি সমূহ :-

- 1) Dr. Manabesh Majumdar
- 2) Dr. Satoj Kumar Ghosh
- 3) Jayita Bandyopadhyay
- 4) Dr. Bulu dan

কিস্তি সমূহ :-

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) Kisomoy Mukherjee | 4) Debajit Nayek |
| 2) Sahid Muzkur Ali | 5) Deep Kumar Muzmu |
| 3) Ramadip Kumar | 6) Kritika Chatterjee |
| 4) Sulagma Banerjee | |
| 5) Bikram Kr Majumdar | 1) Sourav Paul |
| 6) Prunay Das | 2) Sayuk Congopadhyay |
| 7) Ajoy Nayek | 3) Sapna Kumar |
| 8) Arun Gupta | 4) Priyanka Mondal |
| | 5) Souvik Mondal |
| 1) Prunay Kundu | 6) Sathankar Banerjee |
| 2) Anushka Akter | 7) Akash Paul |
| 3) Arpan Choudhury | 8) Anupam Choudhury |

Route Map

Venue of departure : Bandel junction

Destination : Takipara Fisherman society

Bandel Junction $\xrightarrow[\text{by train}]{19\text{km}}$ Dumurdaha $\xrightarrow{\text{by auto}}$ Takipara Fisherman Society

Takipara fisherman society $\xrightarrow{\text{by auto}}$ Dumurdaha $\xrightarrow[\text{by train}]{19\text{km}}$ Bandel Junction



Fig: Polyculture (pond Management)

Polyculture: এই জলাশয়ে দুইৰ বৰ্ধনকৰণ প্ৰতিদ্বন্দ্বীতাহীন, অহাবস্থানগুনসম্পন্ন, জল আদ্যাক্ৰম ও বায়ুস্থানে স্বাভাৱ উপযুক্ত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন একধৰা প্ৰজাতিৰ বৈজ্ঞানিকভাৱে মাছ চাষক মিলিতভাৱে চাষ কৰা।

এই Takipara fisherman society তে অৰ্বাচুত জলাশয়টিতে মিলিতভাৱে চাষ কৰা হয়। জলাশয়টিৰ নীচেৰে ডোৱে মূগেল, বগলাবগা, বুই, মাগুৰ ইত্যাদি স্বাভাৱে ডোৱে বুই, বগলা আৰু আন্ধান উপাৰ্ভৱ দিহাৰ মিলিতভাৱে চাষ কৰা হয়। এছাড়াও এই মাছগুলিৰ প্ৰাকৃতিক খাদ্য হিম্মাৰ ডুগ্ৰোফ্টিন আৰু খৰাইটোম্যাটিক্ট হাৰু আৰু পৰিস্ফৰক খাদ্যৰ ও ব্যৱস্থা কৰায়েছে।

Pond Management (পুৰণি পৰিচৰা)

নীচেৰে এই প্ৰক্ৰিয়াগুলিৰ মাৰ্গিত পল্যকাল্চাৰে এ ব্যৱহৃত পুৰণি স্থানক পৰিচৰা কৰা হয়।

(1) জলেৰ আপাতা নিয়ন্ত্ৰণ

(2) মিলিতভাৱে মাছ ও অৰ্বাচুত মাছ দুৰীকৰণ

(3) মাৰু আৰু চুন প্ৰয়োগ ইত্যাদি

(4) জলেৰ পৰিষ্কাৰ দুৰীকৰণ।

(5) জলেৰ পুৰণত মান বৃদ্ধি কৰা

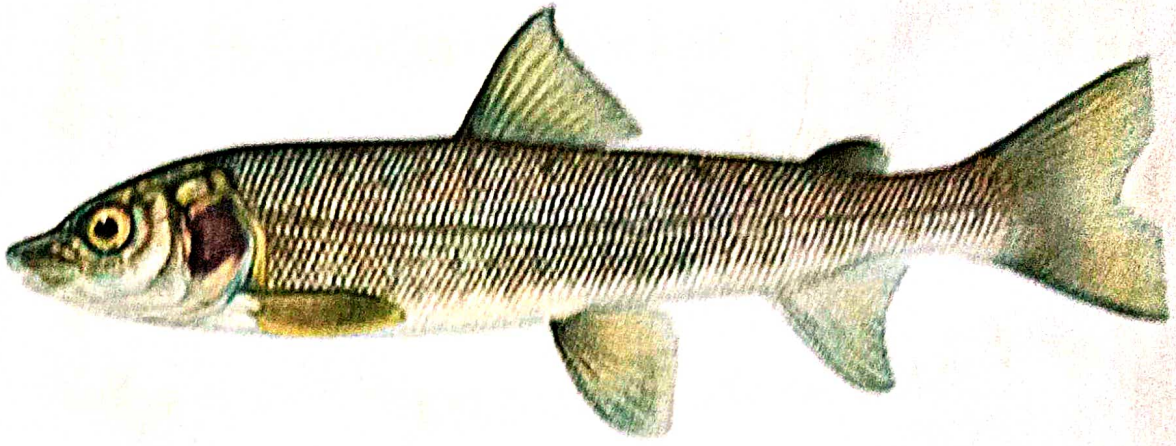


Fig : साखर सोड

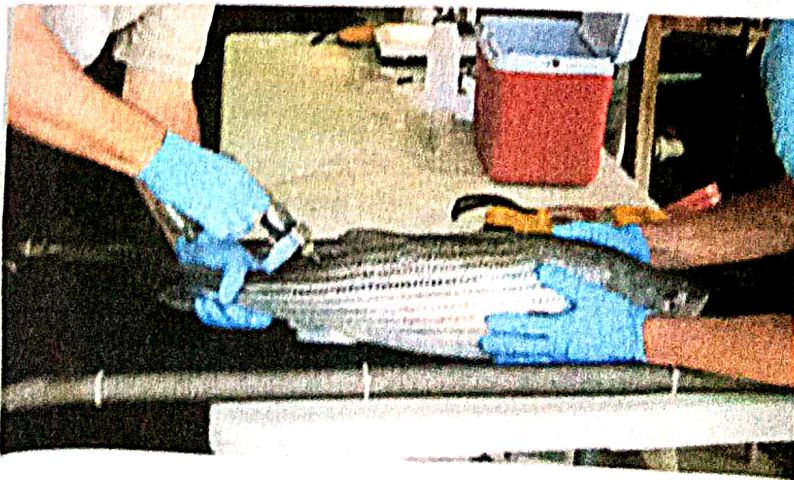


Fig : शिंतुकातरा काटणी

পাবনা মাছের প্রনাদিত প্রজননঃ

Introduce breeding - মূল প্রজন পদ্ধতি যেখানে পরিণত স্ত্রী ও পুরুষ - মাছকে - পিটুইউটিবি নির্মিত বা কৃত্রিম হুবাছান ইনডোয়র বকর আদে ডানন প্রিন্টাক উদ্দীপিত বকর প্রজননে লিঙ্গ বকর হয় এবং স্বকোষে এবং ডিম্বানু নিঃসরণ ঘটানো হয়।

আমরা এখানে পাবনা মাছের প্রনাদিত প্রজনন নিয়ে আলোচনা করব

পাবনা মাছ যার বিজ্ঞানসম্মত নাম হল Ompok bimaculatus, এটি অর্ধট ডুনাীয় প্রজাতি। এটির খুব ভাল ডান ডান খুব ভালো খুঁটিগুন অক্ষয় এবং এটির বাজারমূল্য খুব ভালো তাই এই মাছটির প্রনাদিত প্রজননের চাহিদা বৃদ্ধি পাচ্ছে।

অল্পভিগনে এটির বায়ুডান প্রায় পাচ্ছে বকরন ডোলাইম মূলিক বুড়িয়ে ফেলা হলে এছাড়া মাছটিরিক্ত পরিমাণে বীটনাচক, হার্বিয়ার্ড ব্যবহারের জন্য এই প্রজাতিগুলি বীর বীর বিলুপ্তির দিকে অগ্রসর হলে, এটির আনক বিচন্দ্রপূর্ণ শাকা মাছের এটিক anaethere এ খুব বেকী পুরুষ দেওয়া হয় না বকরন এটির প্রজনন অক্ষয়ক এবং এটির culture পদ্ধতি অক্ষয়ক খুব পরিচিত জ্ঞান অর্ডানো।

Captive Breeding :-

পাবনা মাছের কৃত্রিম পাননে প্রাকৃতিকভাবে প্রজনন বকরন এই মাছগুলি এক বছর পর পরিণত হয়। পুরুষ মাছগুলি স্ত্রী পাবনা মাছের মূলনায় আগে পরিণত হয়। পাবনা মাছগুলি এপিন-মে মাসের মধ্য পরিণত হয়। প্রজনন ঝুতাতে পুরুষ এবং স্ত্রী মাছ shoals এ চলে যায় এবং এরপর অর্ধ বিল হোক নদীতে গমন করে এবং এদের পানির ফাট বকর একবার, বর্ষাবনে অধিবর্ত ডুনার প্রমাদিত

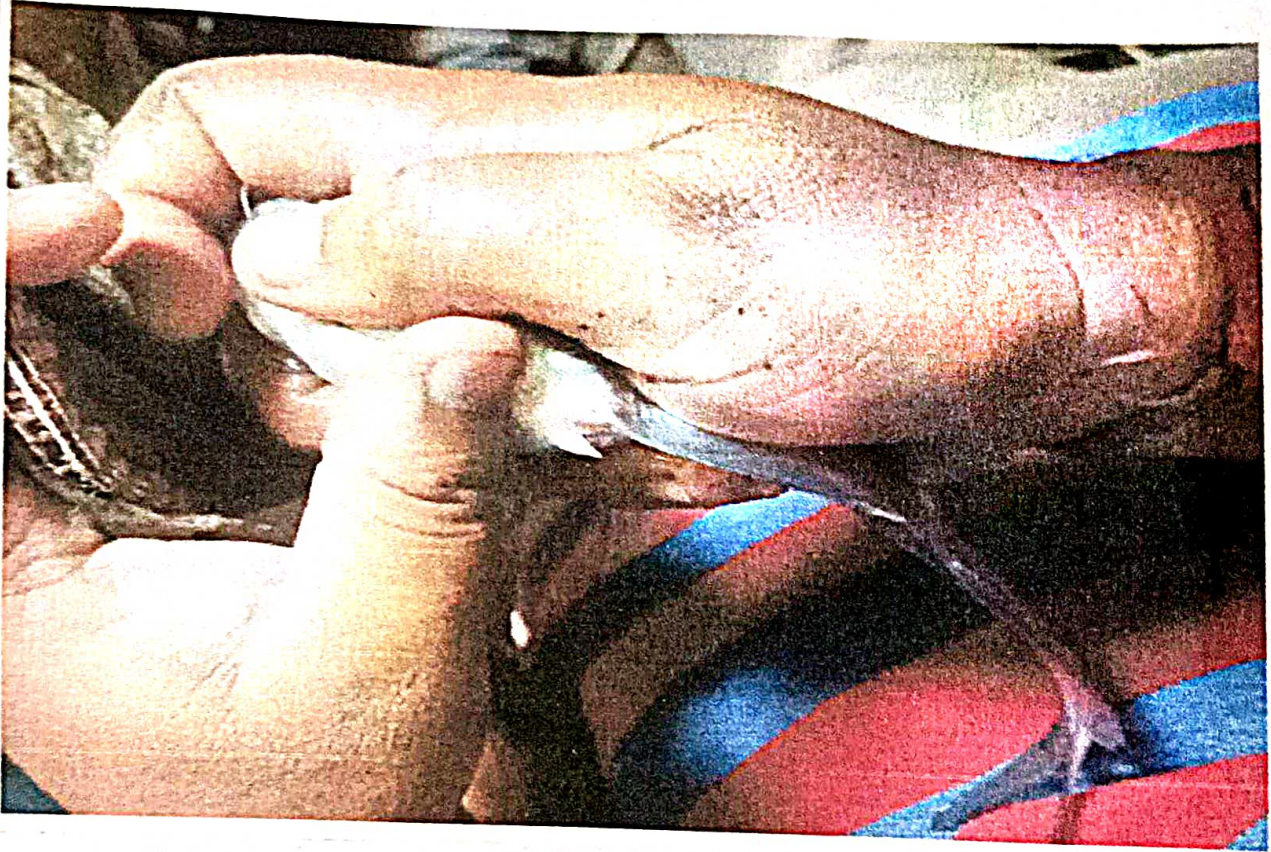


Fig: Brood fish

দ্বীপস্থিত হাট।

বিকল্পভাষে পুরুষ মাছ মাঠ মাঠের কর্মক্ষেত্রে থাকে তবে মাঠের মতই পরিবর্তিত হয়। প্রবন্ধের পরিদূর্ন পরিবর্তিত হ্রী মাছগুলি দেখা যায় যে মাঠ থাকে ছুলাই মাঠের কর্মক্ষেত্রে এর মতই, প্রদেব আনু্যাত্মক ও পরিবর্তন লক্ষ্য বণা যায় প্রদেব পরিবর্তিত প্রাপ্ত বণানে প্রবু প্রদমন হিত্তে।

Broodstock management:

প্রজননের আনন্দ্য নির্ভর বণে brood fish এর পরিমান প্রবু-তাদের পর্যাপ্ত আভার-ওপর brood fish গুলিকে নির্বাচন বণা হয় পুরুষ নাড়ী মাছ এই নির্ভিত্ত প্রবু তাদের বণ আনন্দ্য পুরুর বণা হয়। 150-200 গ এটি হল প্রবর্গিত গড় উদ্ভানে brood fish গুলির উলো প্রদনের বণানার উল্য।

পাবদা * brood fish গুলিকে প্রতিদিন 35 percent crude protein pelleted আদ্য দেওয়া উচিত। বিভিন্ন বণবর্গের উল্য এই pelleted আদ্য দেওয়া উচিত হয় না উল্য এর পরিমিত আদ্য হিসাবে উচ্চ প্রোটিন অল্প আদ্য যেমন - fish meal, অর্ধের খাল, Rice bran প্রবু ময়দা ইত্যাদিকে ইঞ্জো বণা আওয়ানো হয়।

Brood fish অবস্থা পর্যাপ্তভাবে পরীক্ষা বণা উচিত।

প্রজনন বণানে ল প্রজনন কতুতে, পুরুর উল্য বণমাথ্য এই brood fish গুলিকে অল্প বণা হয় বণিকের বৈশিষ্ট্যের নির্ভিত্তে পুরুষ প্রবু হ্রী পাবদা আদ্যে কমাতে বণা হয়। বাছাই বণা brood fish গুলিকে খর্ষবার স্নায়ু-উর্গিক প্রবর্গিতের উল্য অর্ধিক্ত উল্যের প্রবণের মাথ্য বণা হয়, to allow evacuation of gut contents। পুরুষ প্রবু হ্রী মাছগুলিকে আনন্দ্য উর্গিক বণা হয় প্রবু বণানো আবার দেওয়া হয় না, অর্ধিক বায়ুচলাচল নিশ্চিত বণা

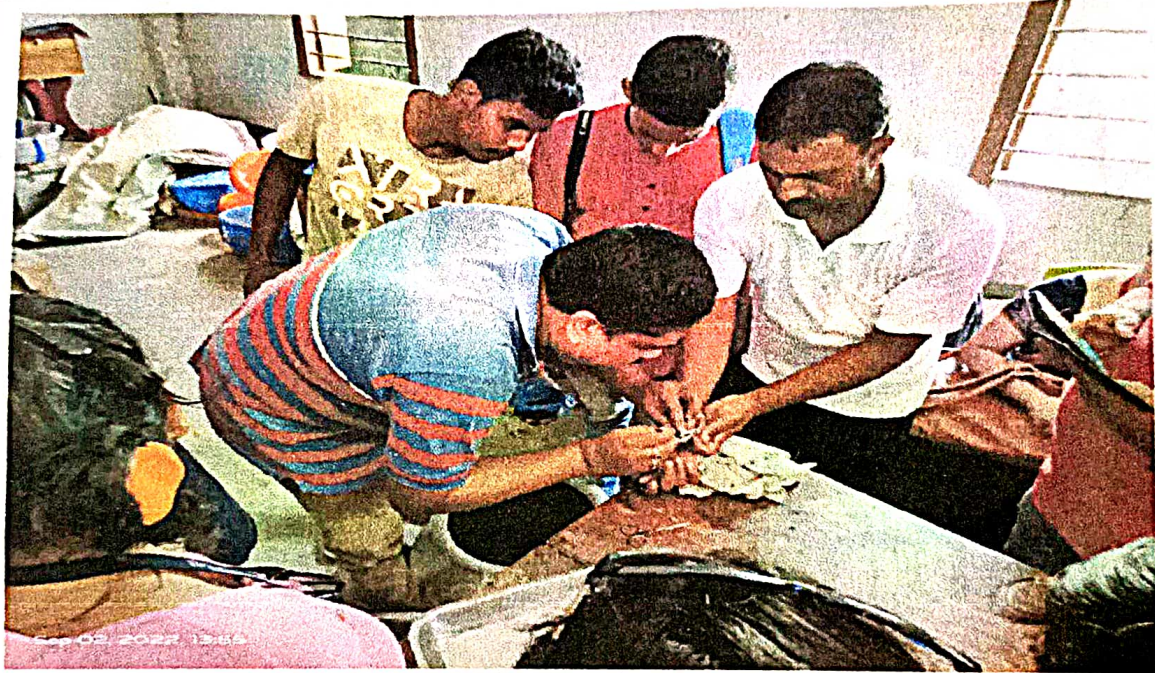


Fig : शैल/उत्पन्न प्रयोग

আবহাৰৰ ডাল প্ৰবাহ বজায় বৃদ্ধা হয়। অধিক আয়তন অৰু
ফলন বৃদ্ধা অধিক প্ৰজনন প্ৰদাতা হাৰত পৰিচালনা খুব আৰম্ভ
বৃদ্ধা উচিত।

Induced Spawning :-

অধিক স্থানি বহুৰ পৰে সমস্ত Brood fish কে inducing
হোৱা (Eg. Ovulate, OvaFl, Growopmo, Ovasis) প্ৰক্ৰিয়া যিবোলা
অৰু ইনজেক্ট বহু হয়। স্থানি পৰিষ্কাৰ ব্যৱহাৰ বহুৰ ডেৰমান
স্থানি দিকে পাত্ৰীয় বহুৰ উপৰে মাছকে ইয়াৰে বহুৰ ডেৰ
ইনজেক্টন দেওয়া হয়। মাছা থেকে আনুমানিক 30° বেলে ইচ্
চাৰণা হয়। ইনজেক্ট বহু মনাবুধীকে আলাদাভাৱে পাৰে বৃদ্ধা
নেৰ্চিয়া পৰিষ্কাৰ (10 বৰ্ণা) জৈৱ মাছলাৰে যিমাৰে পৰিষ্কাৰ
দিকে যিকোনো পাৰ্থনা শ্ৰেণী বৃদ্ধা অধিক দিয়ে পাৰে আলাতো বহু
চাপ দিয়ে যেনা প্ৰেৰণ বহু হয়। যদি ইয়াৰে প্ৰায়োগে প্ৰীমাৰ্থনী
জালাৰে বৃদ্ধা দেয়াৰে নিউক্লিঅৰ্টন ডিম্বাণু যিমাৰে ডেৰ থেকে
অৰু পুৰুষে অহাৰে প্ৰবাহিত হুৱে। ডিম্বাণু ডিম্বাণু অৰু
বদামি অৰু অক্সিজেন ডিম্ব প্ৰায় 60% ডিম্ব শ্ৰাৱে।

পুৰুষ পাৰদা মাছাণুৰে Stimping বহু অধিক হয় না যেনে কুৰাণু
কুৰিমাৰে পুৰুষকে ব্যৱহাৰ বহুৰ তাৰ testis কে অপসাৰণে মাৰিয়ে
পাওয়া যায়। বিচ্ছিন্ন বহুৰ testis কে অৰু পৰিষ্কাৰ কুৰাণা বহুৰ
অৰু পুৰুষে ডিম্বাণু বহু হয় অৰু মাছাণুৰে চাপ দেয়া বহু
অৰু প্ৰায়োগে প্ৰায়োগে ডিম্বাণুৰ উপৰে প্ৰায়োগ বহু হয়। ডিম্বাণুৰে
নিষ্কৃত বহু হয় ডালৰ মাৰিয়ে কুৰাণুৰে মাৰিয়ে বহু অৰু পানৰে
আহাৰে মাছাণুৰে মাৰিয়ে প্ৰায়োগে আলাতো বহুৰ বৰিণে ডাল অৰু
ডিম্বাণুৰে মাছাণু হয়। প্ৰায় অৰু মাছাণুৰে নিষ্কৃত বহুৰে হাৰে অৰু
কুৰাণুৰে তাৰ বৰিণে মাৰিয়ে মাছাণু অৰু নিষ্কৃত ডিম্বাণুৰে প্ৰায়োগে



Fig : PABDA Hatching

ইনকিউবেটরগুলোর জন্য প্রস্তুত হয়।

Egg incubation and hatching - :

ইনকিউবেটর মাসিটারের টেব, ডিমের ট্যাঙ্ক বা অ্যানাটোরিয়াম বন্ধা যাতে পায়ে, মাসিটারের টেবুলার অঙ্কা, বহনযোগ্য এবং পরিষ্কার বন্ধা অঙ্কে অর্থাৎ প্রথম যুগে দল-ডাল নাইলন লেঠ পর্দা আনুদ্বৈমিক ডাব বাধা হয়। 5-10 cm ডালের নীচে অবস্থিত ডিমগুলিকে পর্দায় অমানভাবে ছুড়ানো হয়। অ্যানাটোরিয়াম প্রদর্শিত ডাল এবং ডালার বায়ুযুক্ত ডাল ডালোডাব বৈচ থাকে। হ্যাচিং টেব, বা ডিমের টেম্পারেচার অবস্থা পরিষ্কার এবং স্কেলিং স্ক্রু হাত হবে।

২২-২৫ ডিগ্রী পর এবং ২৪-৩০° সেলসিয়াসে ডুন রেখে হয়। হ্যাচিং টেব নাইলন ডালের অধিমে পায়ে নীচের দিকে চাল যায়। বর্ণিত কক্ষ এবং ডালো ক্যাবল প্রদর্শিত ডালের বিবরণের জন্য সহায়ক এবং এর ফলে হ্যাচিং হারে ও ডালো হয়। অদ্য ডিম ফাটানো লাগে অর্থাৎ বড়-বুড়ুমগুলি বীরন বর্ণে যা ২-৩ দিনের মধ্যে ক্লিয়ার হয়। অর্থাৎ ডিম এবং হ্যাচ ডিম থেকে অধিকার প্রাপ্ত অবস্থায় অপসারণ বন্ধা অবস্থায় যাতে ডাল নাড়ুরা হলে না হয়। ডিম ফাট যাবার পর এবং নাইলন এর পর্দার অধিমে পায়ে যাওয়ার সাথে সাথে ওই nylon এর পর্দা ওক অর্থাৎ ডিমগুলি হ্যাচিং স্ক্রু থেকে বা হ্যাচিং টেব থেকে সরিয়ে ফেলাও হবে।

এবার এই লার্ভাগুলিকে প্রতিপালন বন্ধা হয় এবং 15 দিন পর প্রদর্শিত পরিবেশে হয়। প্রদর্শিত পরিবেশ বা Adult pabda হিসাবে মান বন্ধা হয়। এদের প্রদর্শিত Nucleus developing point এ পালন বন্ধা হয়। অর্থাৎ প্রায় 40 দিন পর এই স্ট্রিং গুলি 5cm দৈর্ঘ্যযুক্ত হয়।



Fig : 2.1

বগৰ্ণ শ্ৰাচাৰিড -:

দীৰ্ঘদিন ধৰি ইয়াছৈ প্ৰোবিত প্ৰডাক্টনেৰ আয়তন্য লক্ষ্য বগৰ্ণ গ্ৰাছ, কিন্তু ডিম প্ৰডুৰ্টন, ডিমপোনা উৎপাদন তাৰ পাবৰ্চা প্ৰভাও বগৰ্ণগুলি আন্তাৰডানক ছিল না যতলে ডিম উৎপাদনেৰ বৃদ্ধিই শ্ৰাচাৰিৰ একমাত্ৰ লক্ষ্য, শ্ৰাচাৰিতে ডিম প্ৰডুৰ্টন ও পাবৰ্চাৰ প্ৰয়োজনীয় অনুকূল পাবৰ্চাৰ স্থাৰ্খ বগৰ্ণ হয়।

শ্ৰাচাৰিতে ব্যৱহৃত ডালেৰ ডৌও-ৰায়াৰ্ণিক গুণ -:

শ্ৰাচাৰিতে ডিমৰ প্ৰডুৰ্টন ডালেৰ ডৌও-ৰায়াৰ্ণিক অবস্থাৰ উপৰ নিৰ্ভৰকৰীল, যে অৰ বিক্ৰম গুণ ডিম প্ৰডুৰ্টন ডাল্য গুৰুত্বপূৰ্ণ, তাদেৰ মৰ্ণ্য নিম্নাঙ্ক উৎপাদনগুলি বিক্ৰমতাৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ।

ক) ডালেৰ তাপমাত্ৰা : মাৰ্ণিবনত ডিম, প্ৰডুৰ্টনেৰ ডাল্য ডালেৰ উত্তাপ $16-31^{\circ}\text{C}$ হওয়া বাঞ্ছনীয় তাৰ $27-29^{\circ}\text{C}$ ডিম প্ৰডুৰ্টনেৰ বিক্ৰমতাৰ অক্ষয়ক।

খ) pH -: শ্ৰাচাৰিতে ডালেৰ pH-ক্ৰম মাৰ্ণিবনত $7.5-8.5$ হলে ডিম প্ৰডুৰ্টন ডাল হয়।

গ) দ্রবীভূত অক্সিজেন :- ডিম প্ৰডুৰ্টনেৰ ডাল্য ডালে দ্রবীভূত অক্সিজেন পৰিমাণ 5ppm অৰ বেছি প্ৰয়োজন।

ঘ) বগৰ্ণন-ডাই অক্সাইড : ডালে CO_2 অৰ পৰিমাণ 30ppm অৰ বগৰ্ণ মাৰ্ণ বাঞ্ছনীয়।

ঙ) ডালে : ডালে CO_2 ও পাবৰ্চাৰ মাৰ্ণলে ডিম ও আদ্যোডোত ডিমপোনাগুলি দ্রবীভূত অক্সিজেন অহাও প্ৰহন বগৰ্ণতে পাৰে। শ্ৰাচাৰিৰ ডালে ডিম নৰ্ম বগৰ্ণতে পাৰে অমন ক্ষুদ্ৰ জীৱ মাৰ্ণ উচিত নয়।



Fig : ठरुनरु सुकररु, कडुतरु वरुके

চাৰ্ভনিউ স্থাৰ্চাৰি:-

চিন দোকৰ অনুবৰ্ত্তনে বিভিন্ন প্ৰকাৰ বৰ্ণাৰ ম্যাডুৰ বৃশাশ্ৰম প্ৰডনে
 তু ডিম প্ৰযুক্তিৰ জন্ম নিমিত্তৰ তিত্তী বৃত্তাৰ স্থাৰ্চাৰি
 প্ৰবৰ্ত্তন কৰা হয়। এই প্ৰকাৰ স্থাৰ্চাৰিতে বৰ্ণাৰ্ণিত অক্ষম ম্যাডু
 (i) উপৰে স্থাপিত ডালৰি (over-head tank), (ii) প্ৰডনে ঠাৰ্চি
 (spawning tank) (iii) ডিম প্ৰযুক্তিৰ জন্ম নিমিত্ত নিৰ্মিত
 বৃত্তাৰ ডালৰি (circular incubation and hatching pool) ত
 (iv) ডিমপানা অক্ষমৰ জন্ম ডালৰি (Fry collection chamber),
 এই স্থাৰ্চাৰিতে প্ৰচুৰ পৰিমাণে নিৰ্মিত ডালৰি প্ৰযোজন, যা চেষ্টাৰে
 মৰি দিয়ে বীৰে বীৰে অক্ষমিত হয়। নিৰ্মিত ডিমপানা স্থাৰ্চি
 ক্ৰমাৎ ডালৰি এই চেষ্টাৰে বাছা হয় অক্ষম ডালৰি অক্ষম
 বীৰ ডালৰি প্ৰাচ বৰ্ণাৰ্ণিত বৰ্ণনে ডিমপানা ঠাৰ্চি অক্ষম
 ডালৰি মাক ফাল ডিম স্থাৰ্চি বাছা বৰ্ণ অক্ষম হাৰ বৃদ্ধি পায়, এই
 স্থাৰ্চাৰিতে সামগ্ৰিক অক্ষম হাৰ ৭০%।

প্ৰডনে ঠাৰ্চি :-

৩-৪ মিটাৰ ব্যাস অক্ষ ১.৫ মিটাৰ গভীৰ অক্ষম নিমিত্ত দ্বাৰা
 নিৰ্মিত অক্ষম ঠাৰ্চি। মূদুডালৰি অক্ষম অক্ষ বীৰ ডালৰি মাত্ৰ
 প্ৰাৰ্ণিত ডালৰি প্ৰযোজন কৰা মাক, অক্ষমিত ২২-৩০ ডিগ্ৰী ইন্ডাৰ্ণিত
 প্ৰযোজন কৰা প্ৰিডাৰ প্ৰাচ পৰিচালনা কৰা হয়, এই ঠাৰ্চি মাকপুলি
 আৰু প্ৰাৰ্ণিত বীৰ কৰে ফাল প্ৰডনে দুৰ অক্ষম হয়, এই ডালৰি
 ডাল প্ৰাৰ্ণিত মাকপুলি প্ৰমিত্তে স্থাপন কৰা হয় যাতে ডাল বৃত্তাৰ
 নিৰ্মিত ডালৰি প্ৰযোজন হয়। বৃত্তাৰ ডালৰিৰ ওলদোকৰ মল দিয়ে
 ডিম অক্ষমৰ অক্ষমৰ অক্ষ অক্ষম মাক।

স্থিতিস্থাপন:-

ডিম প্রযুক্তিৰে ডালৰিৰ সূত্ৰাৰ, এককৰীক দ্বিৰ্ অঙ্কযুক্ত, ডালৰিৰে
অন্যান্য ও মাৰ্জিৰে নলগাল দ্বাৰা ডাল সূত্ৰাৰ নিৰ্বিচ্ছিন্নতাৰ
প্ৰতিষ্ঠা হয়, আৰু দল্ল লক্ষ ডিম প্ৰতি ইনিৰ্জিৰ ডালৰিৰে ডিমৰ লেহাৰ
কৰ্জিৰ নাইলনৰ তৈৰী পদা দ্বাৰা আৰুত থাকে, অইটোৰে একই
ডালৰিৰে মৰ্ত্তি আৰু একই অৰ্জকৰে বাহা হয়, ডালৰ গভীৰতা
নিৰ্দিষ্ট বাহাৰ ডাল ডাল নিঃসৰন নলৰ ব্যৱস্থাৰ বাহা হয়।

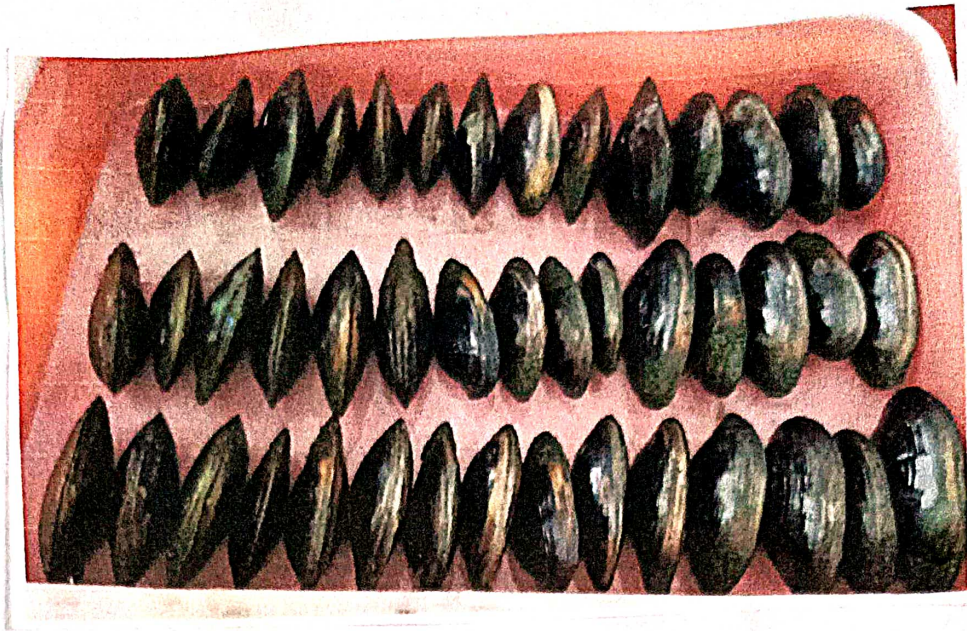


Fig: बिड़ल

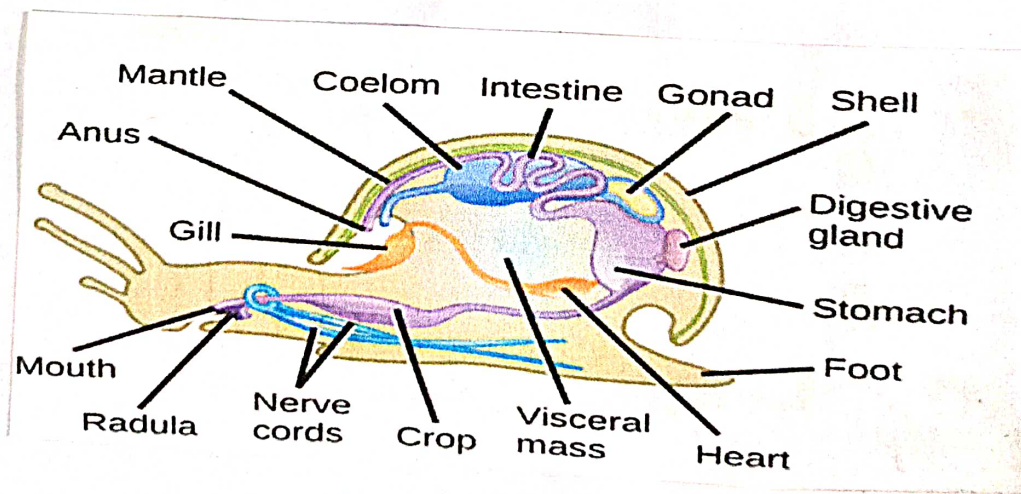


Fig: शुभ्रल सभ्यत बिड़ल

Freshwater pearl culture :

বিশ্বের বহু ঋণীয় মুক্তার উৎস, অথচ অনেক ন্যায় বৈশিষ্ট্য এবং
এই অংশই দৃষ্টি আকর্ষণ বণ্ড এবং ইহাঙ্ক প্রকৃত অর্থেই
বৃষ্ণে বনি আখ্যা দেওয়া হয়। আলোঙ্কা পৰ্ব্বতুঙ্ক দ্বিচ্ছোনক বিকিষ্ণ
কিনুঙ্ক জাতীয় বিষ্ণু প্রজাতিৰ ম্যান্ৰেৰ ন্যায়ক প্রকৃষ্ণ ঋণিত
পদাৰ্থ জাষ্ণুত হায়ে মুক্তা গঠন বণ্ড, এই প্রাণীদেৰ দেহাঙ্ক বিষ্ণু
বিহাৰাগত বন্ধা বা বধু প্রক্ৰম বণ্ডান উহাঙ্ক বিষ্ণুয়া এই ঋণন
বধু উৰীষ্ণুত হুইয়া জমা হয় এবং ষ্ঠিৰ আকঙ্ক নিষ্ণুত ও
ম্যান্ৰান মুক্তা উৎপন্ন বণ্ড।

বিষ্ণুজাণে মুক্তা চাষ ক্ৰম পদ্ধতি নিম্নলিখিত গুণি পর্যায় ক্ৰম ঋণে
অঙ্কিত —

- (i) Collection of mussels
- (ii) Pre-operative conditioning
- (iii) Dissection
- (iv) Post-operative care
- (v) Pond culture
- (vi) Harvesting of pearls

অজ্ঞান আমাঙ্ক মূলত Dissection নিয়়ে আলাচনা বণ্ড —

Dissection

মুক্তা কিনিবণ্ড আঙ্কোপচারে বণ্ডাৰ জন্য নিম্নলিখিত উপকরণমুষ্ণ
ব্যবহৃত হয় —

- (১) অক্ষয় ষ্ঠি (২) ব্ৰ্যাঙ্ক (৩) প্লেঙ্কলাঙ্ক (৪) প্রাযঙ্ক ষ্ঠি (৫) ব্ৰাঙ্ক-
প্রাযঙ্ক ষ্ঠি (৬) নিডল ষ্ঠি (৭) ম্যাঙ্কলা (৮) প্ৰ্যানপেল (i) চিঙ্ক
আঙ্কোপচারে জন্য জাণিষ্ণুত ২০-২৬ প্রোম উডানেৰ কিনিবণ্ডান নিব্ৰাঙ্ক বণ্ড।

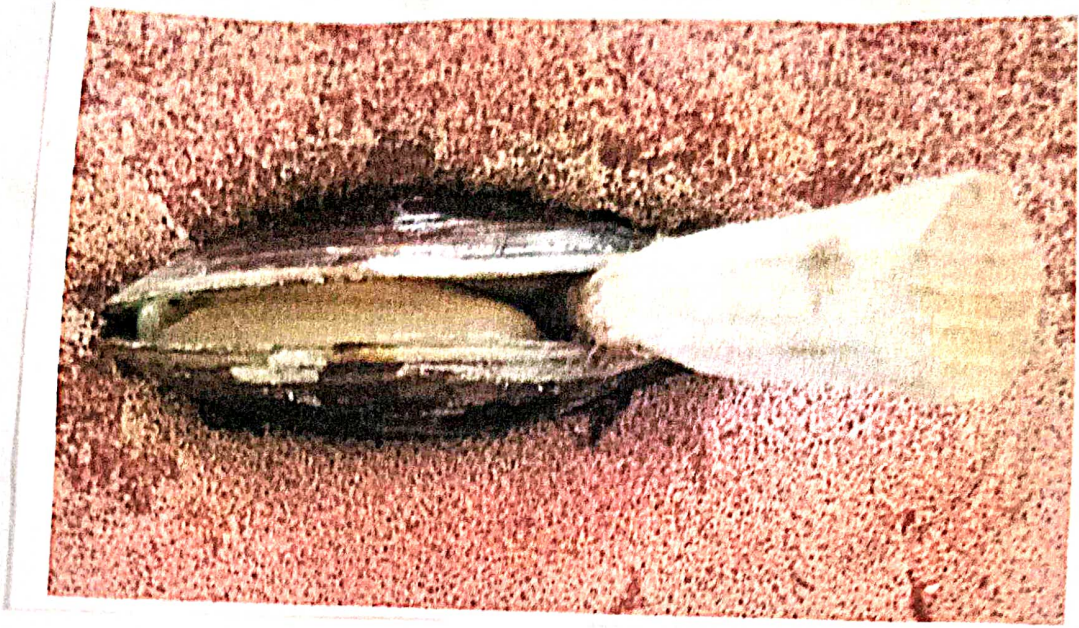


Fig: Mantle cavity implantation



Fig: Implantation

Acknowledgement

I would like to express my special thanks of gratitude to my teacher ^{Dr.}..... as well as our principal who gave me the golden opportunity to do this wonderful project on the topic, which also helped me in doing a lot of Research and i came to know about so many new things

I am really thankful to them.

Secondly i would also like to thank my parents and friends who helped me a lot in finishing this project within the limited time.

I am making this project not only for marks but to also increase my knowledge.

THANKS AGAIN TO ALL WHO HELPED ME

Teacher's Name - JAYITA BANDYOPADHYAY

Jayita Bandyopadhyay

Student Name

Sahid Maskeen Ali