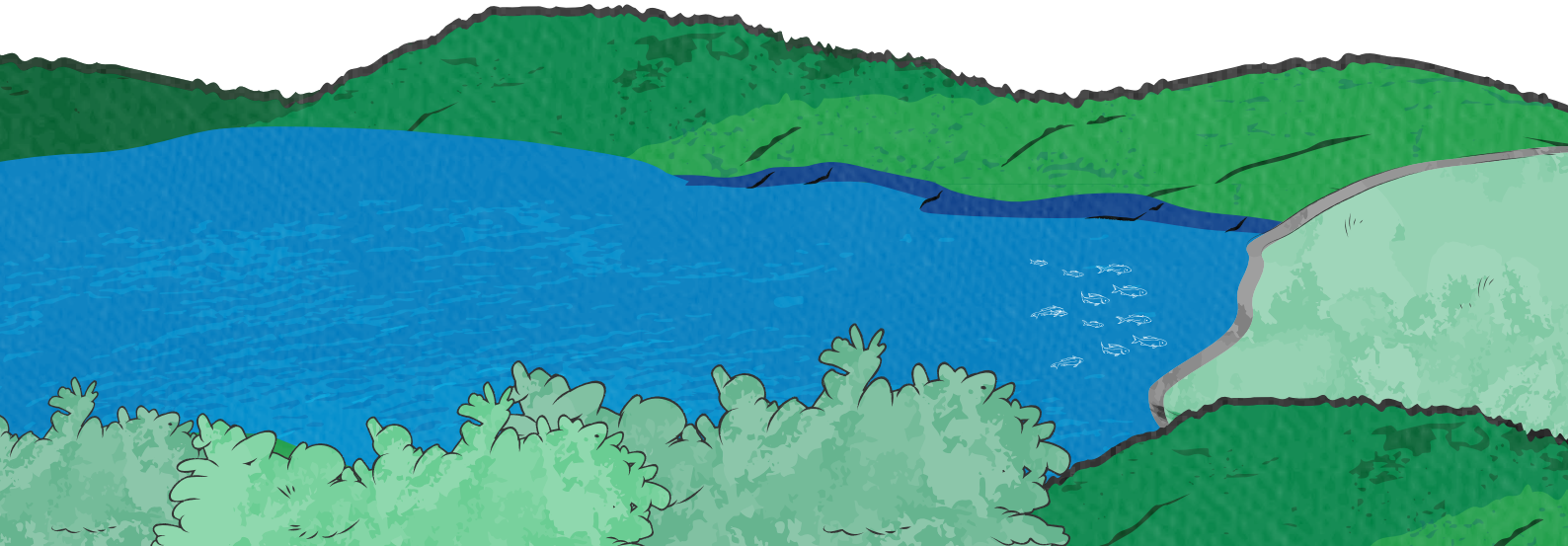
german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sustainable Aquaculture for Food and Livelihood
SAFAL

সফল মীন-পামৰ টোকা বহী

FARM RECORD BOOK



Paste QR code
here

Published by
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registered offices
Bonn and Eschborn, Germany

Sustainable Aquaculture for Food and Livelihood (SAFAL)
Sarbeswar Bhawan, 1st by Ln, Jaya Nagar, Guwahati, Assam, 781022, India
E: info@giz.de
I: www.giz.de/india

Responsible
Pratap Sinha, Project Leader, SAFAL, GIZ India
Email: pratap.sinha@giz.de

Author
Dr. Jens Kahle, Advisor, Global Program Sustainable Fisheries and Aquaculture, GIZ
Dr. Jeherul Islam, Fisheries and Aquaculture Advisor, SAFAL, GIZ India

Co-authors
Pratap Sinha, Project Leader, SAFAL, GIZ India
Sandeep Nayak, Junior Advisor, SAFAL, GIZ India
Christopher Sonten, Intern, GIZ India

Editors
Dr. Bhagaban Kalita, Marketing Officer, Fisheries, Guwahati
Apurba Kumar Das, Joint Director of Fisheries (FFDA), Nodal Officer (RKVY and RIDF) and Lecturer, RFTI, Amranga
Krishna Kanta Kalita, DFDO and Superintendent of Fisheries, TCPC, Guwahati
R. C. Roul, Addl. Fisheries Officer, DoF, Govt. of Odisha
Dr. Ambika Prasad Nayak, Scientist (FY. Sc.), KVK Puri
Dr. A. K. Das, Principle Scientist and In-Charge, Training & extension unit, ICAR-CIFRI
Dr. Y. Basavaraju, Independent Consultant (Aquaculture) and former Dean, College of Fisheries, Mangalore
Umakanth. R, Independent Consultant (Aquaculture)

Content Review
Department of Fisheries (DoF), Assam; Department of Fisheries (DoF), Odisha; Indian Council of Agricultural Research- Krishi Vigyan Kendra (ICAR-KVK), Puri; Indian Council of Agricultural Research - Central Inland Fisheries Research Institute (ICAR-CIFRI), West Bengal; APART (Fisheries), Govt. of Assam; Dr. B. K Baliarsingh, Technical Advisor, SAFAL, GIZ India; Imran Syed, Junior Monitoring and Evaluation Specialist, SAFAL, GIZ India; Nijira Basumatary, Project Assistant, SAFAL, GIZ India; Dharamananda Bhoi, Project Assistant, SAFAL, GIZ India; Kimberly Sarlette, Intern, GIZ India; Priyam Kakoti Bora, Communications Consultant; Kalong-Kapili; Seven Sisters Development Assistance (SeSTA); Innovative Change Collaborative Services Private Limited (ICCSPL); Gram Utthan (GU); Darbar Sahitya Sansada (DSS); College of Fisheries, Assam Agricultural University, Raha, Assam; Hushframe Ideas Pvt Ltd, Kolkata; Farmers.

Design and Layout
Priyam Kakoti Bora, Communications Consultant
Imran Syed, Junior Monitoring and Evaluation Specialist, SAFAL, GIZ India

Photo Credits/Baanyan Tree Productions Pvt. Ltd.
GIZ is responsible for the content of this publication

On behalf of the
German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)

Guwahati, August, 2023

সফল মীন-পামৰ টোকা বহী

FARM RECORD BOOK

ACKNOWLEDGEMENT

On behalf of Food Security through Integrated Aquaculture in Assam and Odisha (EIAA) (proposed new name: Sustainable Aquaculture and Livelihood (SAFAL)), GIZ India, we are grateful to our implementation partners, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying (MoFAHD), Government of India and Department of Fisheries, Assam, and Odisha.

We would like to express our sincere gratitude to Hon'ble Shri Paban Kumar Borthakur, IAS, Chief Secretary to the Govt. of Assam; Hon'ble Shri Rakesh Kumar, IAS, Commissioner & Secretary to the Govt. of Assam, Department of Fisheries; Hon'ble Shri Suresh Kumar Vashishth, IAS, Commissioner-cum-Secretary, Fisheries & Animal Resources Development Department, Odisha; Hon'ble Shri Smruti Ranjan Pradhan, IAS, Director, Directorate of Fisheries, Odisha; Shri Nirmal Kanti Debnath, ACS, Director, Department of Fisheries, Assam and Joint Secretary to the Govt. of Assam, Fishery Department and Shri Debananda Bhanja, Additional Director - Technical, Department of Fisheries, Odisha for their support to the project.

The advice and suggestions from the various officials from ICAR-CIFRI, West Bengal, and ICAR-KVK, Puri; officials of APART (Fisheries); officials of Assam State Rural Livelihood Mission (ASRLM) coupled with the experience of the officials of the Civil Society Organisations (CSOs), Farmer Institutions, Community Resource Persons (CRPs) and Farmers of Assam and Odisha at the grassroots level have added value to the knowledge products.

We acknowledge with gratitude the intellectual advice from various professors at the College of Fisheries, Assam Agricultural University, Raha on various issues related to the knowledge products. We would also like to extend our sincere appreciation to Mr. Shazzadul Islam for his valuable insights and offering the fish farmers' point of view during the preparation of the farm record book.

The process of development of the knowledge products would be incomplete without mentioning Subhankar Goswami, Junior Administrative Specialist, GIZ Regional Office Guwahati; Amit Rabha, Junior Evaluation Advisor, SAFAL, GIZ India and Raju Tamang along with colleagues from GIZ India office who have been involved in various stages of the preparation of the knowledge products since inception.

Finally, but not least, we are indebted to all the respondents, who took out time to answer our queries during the development and testing of the knowledge products.

We are committed to creating a welcoming and inclusive environment for all users of this farm record book. We believe that this knowledge product would go a long way in helping the pond-based fish farmers in their effort to practice sustainable aquaculture in an environment-friendly and profitable manner. The knowledge products would also be helpful to academicians and researchers in understanding the problems of pond-based fish farmers and designing practical solutions. In conclusion, the efforts could allow fish farmers to optimize their practice of sustainable aquaculture for generations to come.

(Pratap Sinha)

Project Leader, SAFAL, GIZ India

Name/নাম

Farmer Institution Name and Address/
কৃষক প্ৰতিষ্ঠানৰ নাম আৰু ঠিকনা

Mobile Number/ভ্ৰাম্যভাষ (ম'বাইল) নম্বৰ

Table of Contents সমলৰ তালিকা

ACKNOWLEDGEMENT	iii
Table of Contents সমলৰ তালিকা	vi
Abbreviations সংক্ষিপ্ত ৰূপ	vii
Benefits of Farm Record Book মীন-পাম টোকা বহীৰ উপকাৰিতা	viii
Part 1 অংশ ১ Culture Pond Information পালন পুখুৰীৰ তথ্য	1
Part 2 অংশ ২ Expenditures খৰচ	5
Part 3 অংশ ৩ Keeping track on working hours কামৰ সময়ৰ ওপৰত নিৰীক্ষণ	17
Part 4 অংশ ৪ Keeping track on feeding খাদ্য প্ৰদানৰ তথ্য সংগ্ৰহ	23
Part 5 অংশ ৫ Keeping track on fish stock মাছৰ ভঁৰালৰ নিৰীক্ষিত তথ্য সংগ্ৰহ	31
Part 6 অংশ ৬ Risk Tracking বিপদ আশংকাৰ অনুসৰণ	41
Part 7 অংশ ৭ Water testing পানীৰ পৰীক্ষণ	43
Part 8 অংশ ৮ Visitor's book দৰ্শনাৰ্থীৰ টোকাবহী	47
ANNEX পৰিশিষ্ট	49

Abbreviations সংক্ষিপ্ত ৰূপ

- **Avg:** **Average** গড়
- **DOC:** **Days of culture** পালনৰ দিন
- **FCR:** **Feed Conversion Ratio** খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত
- **g:** **Gram** গ্ৰাম
- **mg:** **Milligram** মিলিগ্ৰাম
- **kg:** **Kilo Gram** কিলোগ্ৰাম
- **cm:** **Centimeter** চেণ্টিমিটাৰ
- **m:** **Meter** মিটাৰ
- **m^2:** **Square Meter** বৰ্গ মিটাৰ
- **ft:** **Feet** ফুট
- **ha:** **Hectare** হেক্টৰ
- **No:** **Number** নং
- **Ref:** **Reference** প্ৰসংগ
- **Rs:** **Indian Rupee** ভাৰতীয় টকা
- **Sl No:** **Serial Number** ক্ৰমিক নম্বৰ
- **Wt:** **Weight** ওজন

Benefits of Farm Record Book
মীন-পাম টোকা বহীৰ উপকাৰিতা

What are the benefits of the farm record book? মীন-পাম টোকা বহীৰ কি কি লাভ ?

- Helps to determine income and expenses. আয় আৰু খৰচ নিৰ্ণয় কৰাত সহায় কৰে।
- Estimate the profit. লাভৰ আনুমানিক হিচাপ কৰা।
- Farm record keeping is important for better farm planning. উন্নত পামৰ পৰিকল্পনাৰ বাবে পামৰ টোকা ৰখাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ।
- Easy access to finance and schemes. বিত্ত আৰু আঁচনিসমূহৰ উজু সুবিধা।
- Farm record book helps better understand the productivity of the farm. পাম টোকা বহীয়ে পামৰ উৎপাদনশীলতা ভালদৰে বুজিবলৈ সহায় কৰে।
- It helps the farmers[1] to identify the issues with fish farming. ই কৃষক[২] সকলক মীন পালনৰ সমস্যা সমূহ চিনাক্ত কৰাত সহায় কৰে।

[1]The term 'farmer' in this book describes all individuals involved in aquaculture production, regardless of their gender identity.
[২]এই কিতাপখনত 'কৃষক' শব্দটো মীন পালন উৎপাদনৰ সৈতে জড়িত সকলো ব্যক্তিক, তেওঁলোকৰ লিংগ পৰিচয় নিৰ্বিশেষে বৰ্ণনা কৰা হৈছে।

Part 1 অংশ ১
Culture Pond Information
পালন পুখুৰীৰ তথ্য

Draw the pond layout পুখুৰীৰ বিন্যাস আঁকক

Table 1: Pond Record

তালিকা ১: পুখুৰীৰ তথ্য

	POND NUMBER পুখুৰীৰ নং					
Total Pond Area (acre/bigha/katha/m^2) (Water spread area + dyke area) **মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (পানী আগুৰা মাটিকালি +পাৰৰ মাটিকালি)						
Water Spread Area (acre/ bigha/ katha/ m^2) **পানী আগুৰা মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ)						
Dyke area (acre/bigha/katha/m^2) (Total pond area - water spread area) **পাৰৰ মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি - পানী আগুৰা মাটিকালি)						
Pond depth (ft/m) **পুখুৰীৰ গভীৰতা** (ফুট/মি)						
Water retention (Number of months) **পানী ধাৰণ ক্ষমতা** (মাহৰ সংখ্যা)						
Type of pond: Seasonal/Perennial **পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ:** ঋতুগত/বাৰ্ষিক						
Ownership: Own pond/Leased pond/ Community Pond **স্বত্বাধিকাৰী** : নিজৰ পুখুৰী/লিজত লোৱা পুখুৰী/ৰাজহুৱা পুখুৰী						
Flooding status: Flood prone/free from flood **বানপানীৰ স্থিতি:** বানপানী প্ৰৱণ/বান মুক্ত						
Stocking density (No. of Fish/m^2) *(Ref. to Table 7 “Fish Sampling” column E) **পোনা মজুতকৰণৰ সংখ্যা** (মাছৰ সংখ্যা/বৰ্গ মিটাৰ) *(তালিকা ৭ ‘মাছৰ নমুনা সংগ্ৰহ’ স্তম্ভ ঙ চাওক)						

	POND NUMBER পুখুৰীৰ নং					
Total Pond Area (acre/bigha/katha/m^2) (Water spread area + dyke area) **মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (পানী আগুৰা মাটিকালি +পাৰৰ মাটিকালি)						
Water Spread Area (acre/ bigha/ katha/ m^2) **পানী আগুৰা মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ)						
Dyke area (acre/bigha/katha/m^2) (Total pond area - water spread area) **পাৰৰ মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি - পানী আগুৰা মাটিকালি)						
Pond depth (ft/m) **পুখুৰীৰ গভীৰতা** (ফুট/মি)						
Water retention (Number of months) **পানী ধাৰণ ক্ষমতা** (মাহৰ সংখ্যা)						
Type of pond: Seasonal/Perennial **পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ:** ঋতুগত/বাৰ্ষিক						
Ownership: Own pond/Leased pond/ Community Pond **স্বত্বাধিকাৰী** : নিজৰ পুখুৰী/লিজত লোৱা পুখুৰী/ৰাজহুৱা পুখুৰী						
Flooding status: Flood prone/free from flood **বানপানীৰ স্থিতি:** বানপানী প্ৰৱণ/বান মুক্ত						
Stocking density (No. of Fish/m^2) *(Ref. to Table 7 “Fish Sampling” column E) **পোনা মজুতকৰণৰ সংখ্যা** (মাছৰ সংখ্যা/বৰ্গ মিটাৰ) *(তালিকা ৭ ‘মাছৰ নমুনা সংগ্ৰহ’ স্তম্ভ ঙ চাওক)						

Part 2 অংশ ২
Expenditures খৰচ

Calculation গণনা

Table 2: How much money do I earn with my fish?

তালিকা ২: মই মোৰ মাছ উৎপাদনৰ পৰা কিমান টকা উপাৰ্জন কৰোঁ?

Date of Stocking জমা কৰা তাৰিখ: _____

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)
Date তাৰিখ	**Day of Culture** [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Input Costs** (Excluding Feed + Labor) [Rs.] *(See Table 3 column C)* **নিবেশ ব্যয়** (খাদ্য আৰু শ্ৰমিকৰ ব্যয় অবিহনে) [টকা] (তালিকা ৩ স্তম্ভ গ চাওক)	**Total cost of feed** [Rs.] *(See Table 8 column D)* **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৮ স্তম্ভ ঘ চাওক)	**Labor costs** [Rs.] *(See table 4 column F)* **শ্ৰমিকৰ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৪ স্তম্ভ 'চ' চাওক)	**Fish produced** [kg] *(See table 7 column I+J)* **মাছ উৎপাদন** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ঝ+ঞ চাওক)	**Price per kg of fish** [Rs./kg] **প্ৰতি কিলোগ্ৰাম মাছৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ]	**Value of fish produced** [Rs.] (ExF) **উৎপাদিত মাছৰ মূল্য** [টকা] ঙxচ	**Profit** [Rs.] (G-B-C-D) **লাভ** [টকা] (ছ-খ-গ-ঘ)

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)
Date **তাৰিখ**	**Day of Culture** [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Input Costs** (Excluding Feed + Labor) [Rs.] *(See Table 3 column C)* **নিবেশ ব্যয়** (খাদ্য আৰু শ্ৰমিকৰ ব্যয় অবিহনে) [টকা] (তালিকা ৩ স্তম্ভ গ চাওক)	**Total cost of feed** [Rs.] *(See Table 8 column D)* **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৮ স্তম্ভ ঘ চাওক)	**Labor costs** [Rs.] *(See table 4 column F)* **শ্ৰমিকৰ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৪ স্তম্ভ 'চ' চাওক)	**Fish produced** [kg] *(See table 7 column I+J)* **মাছ উৎপাদন** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ঝ+ঞ চাওক)	**Price per kg of fish** [Rs./kg] **প্ৰতি কিলোগ্ৰাম মাছৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ]	**Value of fish produced** [Rs.] (ExF) **উৎপাদিত মাছৰ মূল্য** [টকা] ঙxচ	**Profit** [Rs.] (G-B-C-D) **লাভ** [টকা] (ছ-খ-গ-ঘ)

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)
Date **তাৰিখ**	**Day of Culture** [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Input Costs** (Excluding Feed + Labor) [Rs.] *(See Table 3 column C)* **নিবেশ ব্যয়** (খাদ্য আৰু শ্ৰমিকৰ ব্যয় অবিহনে) [টকা] (তালিকা ৩ স্তম্ভ গ চাওক)	**Total cost of feed** [Rs.] *(See Table 8 column D)* **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৮ স্তম্ভ ঘ চাওক)	**Labor costs** [Rs.] *(See table 4 column F)* **শ্ৰমিকৰ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৪ স্তম্ভ 'চ' চাওক)	**Fish produced** [kg] *(See table 7 column I+J)* **মাছ উৎপাদন** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ঝ+ঞ চাওক)	**Price per kg of fish** [Rs./kg] **প্ৰতি কিলোগ্ৰাম মাছৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ]	**Value of fish produced** [Rs.] (ExF) **উৎপাদিত মাছৰ মূল্য** [টকা] ঙxচ	**Profit** [Rs.] (G-B-C-D) **লাভ** [টকা] (ছ-খ-গ-ঘ)

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)
Date **তাৰিখ**	**Day of Culture** [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Input Costs** (Excluding Feed + Labor) [Rs.] *(See Table 3 column C)* **নিবেশ ব্যয়** (খাদ্য আৰু শ্ৰমিকৰ ব্যয় অবিহনে) [টকা] (তালিকা ৩ স্তম্ভ গ চাওক)	**Total cost of feed** [Rs.] *(See Table 8 column D)* **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৮ স্তম্ভ ঘ চাওক)	**Labor costs** [Rs.] *(See table 4 column F)* **শ্ৰমিকৰ ব্যয়** [টকা] (তালিকা ৪ স্তম্ভ 'চ' চাওক)	**Fish produced** [kg] *(See table 7 column I+J)* **মাছ উৎপাদন** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ঝ+ঞ চাওক)	**Price per kg of fish** [Rs./kg] **প্ৰতি কিলোগ্ৰাম মাছৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ]	**Value of fish produced** [Rs.] (ExF) **উৎপাদিত মাছৰ মূল্য** [টকা] ঙxচ	**Profit** [Rs.] (G-B-C-D) **লাভ** [টকা] (ছ-খ-গ-ঘ)

Table 3: Expenditure Record

তালিকা ৩: ব্যয়ৰ তথ্য

Enter sum of costs in table 2 column B

তালিকা ২ স্তম্ভ খ-ত মুঠ ব্যয় প্ৰবিষ্ট কৰক

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs** [Rs.] ব্যয় [টকা]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs** [Rs.] ব্যয় [টকা]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs** [Rs.] ব্যয় [টকা]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs** [Rs.] ব্যয় [টকা]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs** [Rs.] ব্যয় [টকা]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs** [Rs.] ব্যয় [টকা]

Part 3 অংশ ৩
Keeping track on working hours
কামৰ সময়ৰ ওপৰত নিৰীক্ষণ

Table 4: Labour Cost

তালিকা ৪: শ্ৰমিকৰ ব্যয়

Enter sum of costs in table 2 column B

তালিকা ২ স্তম্ভ ঘ -ত কামৰ সময়ৰ মুঠ ব্যয় প্ৰবিষ্ট কৰক

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity কাৰ্যকলাপ	**Interval** […./Year /Month /Day] ব্যৱধান [.../বছৰ/মাহ /দিন]	**Number of Persons** [No] শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	**Working hours** [hr] (Total for all) কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	**Cost/ Working Hour** [Rs./hr] ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	**Total labour cost** [Rs.] DxE মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity কাৰ্যকলাপ	**Interval** […./Year /Month /Day] ব্যৱধান [.../বছৰ/মাহ /দিন]	**Number of Persons** [No] শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	**Working hours** [hr] (Total for all) কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	**Cost/ Working Hour** [Rs./hr] ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	**Total labour cost** [Rs.] DxE মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity কাৰ্যকলাপ	**Interval** […./Year /Month /Day] ব্যৱধান […/বছৰ/মাহ /দিন]	**Number of Persons** [No] শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	**Working hours** [hr] (Total for all) কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	**Cost/ Working Hour** [Rs./hr] ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	**Total labour cost** [Rs.] DxE মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity কাৰ্যকলাপ	**Interval** […./Year /Month /Day] ব্যৱধান [.../বছৰ/মাহ /দিন]	**Number of Persons** [No] শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	**Working hours** [hr] (Total for all) কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	**Cost/ Working Hour** [Rs./hr] ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	**Total labour cost** [Rs.] DxE মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity কাৰ্যকলাপ	**Interval** […./Year /Month /Day] ব্যৱধান […/বছৰ/মাহ /দিন]	**Number of Persons** [No] শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	**Working hours** [hr] (Total for all) কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	**Cost/ Working Hour** [Rs./hr] ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	**Total labour cost** [Rs.] DxE মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ

Part 4 অংশ ৪
Keeping track on feeding
খাদ্য প্ৰদানৰ তথ্য সংগ্ৰহ

***See chapter 4.4 in Handbook** (হাত পুথিৰ অধ্যায় ৪. ৪ চাওক)*

Notes টোকাসমূহ

Table 5: Feed Record

তালিকা ৫: খাদ্যৰ তথ্য

Enter sum of Feed Quantity in table 8 column B

তালিকা ৮ স্তম্ভ খ-ত খাদ্যৰ মুঠ পৰিমাণ প্ৰবিষ্ট কৰক

Date of Stocking জমা কৰা তাৰিখ: _____

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity** [KG] খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity** [KG] খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity** [KG] খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity** [KG] খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity** [KG] খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity** [KG] খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]

Part 5 অংশ ৫
Keeping track on fish stock
মাছৰ ভঁৰালৰ নিৰীক্ষিত তথ্য সংগ্ৰহ

See chapter 4.6 in Handbook *(হাত পুথিৰ অধ্যায় ৪.৬ চাওক)*

Table 6: Sampling record

তালিকা ৬: নমুনা তথ্য

Enter sum of weight in table 7 column G

তালিকা ৭ স্তম্ভ ছ-ত মুঠ ওজন প্ৰবিষ্ট কৰক

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Table 7: Record of stock

তালিকা ৭: জমাৰ তথ্য

Enter Weight gained (K) in table 8 column E

তালিকা ৮ স্তম্ভ ঙ-ত ওজন বৃদ্ধি (ট) প্ৰবিষ্ট কৰক

Date of Stocking জমা কৰা তাৰিখ: _____

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)	I (ঝ)	J (ঞ)	K (ট)
Date **তাৰিখ**	**Day of Culture (DoC)** [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**No. of fish stocked** [No.] **জমা কৰা মাছৰ সংখ্যা** [নং]	**Weight of fish stocked** [kg] **জমা কৰা মাছৰ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ]	**Survival rate** [%] ***(% of B)*** **জীয়াই থকাৰ হাৰ** (%খ)	**No. of fish in pond** [No] **পুখুৰীত মাছৰ সংখ্যা** [নং]	**Number of fish sampled** [No] **নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ সংখ্যা** [নং]	**Total weight sampled fish** [kg] **নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ মুঠ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ]	**Avg. weight per Fish** [kg] G/E **প্ৰতিটো মাছৰ গড় ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ] ছ/ঙ	**Total Weight of Fish in Pond** [kg] ExH **পুখুৰীত মাছৰ মুঠ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ] ঙxজ	**Fish sold since last sampling** [kg] **অন্তিম নমুনাৰ পৰা বিক্ৰী হোৱা মাছৰ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ]	**Weight gain** [kg] (I-C+J) **ওজন বৃদ্ধি** [কিঃ গ্ৰাঃ] (ঝ-গ+ঞ)

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)	I (ঝ)	J (ঞ)	K (ট)
Date **তাৰিখ**	**Day of Culture (DoC)** [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**No. of fish stocked** [No.] **জমা কৰা মাছৰ সংখ্যা** [নং]	**Weight of fish stocked** [kg] **জমা কৰা মাছৰ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ]	**Survival rate** [%] ***(% of B)*** **জীয়াই থকাৰ হাৰ** (%খ)	**No. of fish in pond** [No] **পুখুৰীত মাছৰ সংখ্যা** [নং]	**Number of fish sampled** [No] **নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ সংখ্যা** [নং]	**Total weight sampled fish** [kg] **নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ মুঠ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ]	**Avg. weight per Fish** [kg] G/E **প্ৰতিটো মাছৰ গড় ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ] ছ/ঙ	**Total Weight of Fish in Pond** [kg] ExH **পুখুৰীত মাছৰ মুঠ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ] ঙxজ	**Fish sold since last sampling** [kg] **অন্তিম নমুনাৰ পৰা বিক্ৰী হোৱা মাছৰ ওজন** [কিঃ গ্ৰাঃ]	**Weight gain** [kg] (I-C+J) **ওজন বৃদ্ধি** [কিঃ গ্ৰাঃ] (ঝ-গ+ঞ)

Table 8: Feed Costs

তালিকা ৮: খাদ্যৰ ব্যয়

Enter Total Costs of Feed (D) in table 2 column C

তালিকা ২ স্তম্ভ গ-ত খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় (ঘ) প্ৰবিষ্ট কৰক

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)
Days of Culture [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Total Feed Quantity** [kg] ***(See table 5 subtotal)*** **মুঠ খাদ্যৰ পৰিমাণ** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৫-ৰ উপমুঠ চাওক)	**Price of 1 kg Feed** [Rs./kg] **১ কিঃ গ্ৰাঃ খাদ্যৰ মূল্য** [টকা/ কিঃ গ্ৰাঃ]	**Total Cost of Feed** [Rs.] BxC **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] খxগ	**Weight gain** ***(See table 7 column K)*** [kg] **ওজন বৃদ্ধি** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ট চাওক)	**FCR** B:E **খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত** খ:ঙ	**Feed cost per kg fish** [Rs./kg] D:E **প্ৰতি কিঃ গ্ৰাঃ মাছৰ বাবে খাদ্যৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ] ঘ:ঙ

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)
Days of Culture [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Total Feed Quantity** [kg] ***(See table 5 subtotal)*** **মুঠ খাদ্যৰ পৰিমাণ** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৫-ৰ উপমুঠ চাওক)	**Price of 1 kg Feed** [Rs./kg] **১ কিঃ গ্ৰাঃ খাদ্যৰ মূল্য** [টকা/ কিঃ গ্ৰাঃ]	**Total Cost of Feed** [Rs.] BxC **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] খxগ	**Weight gain** ***(See table 7 column K)*** [kg] **ওজন বৃদ্ধি** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ট চাওক)	**FCR** B:E **খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত** খ:ঙ	**Feed cost per kg fish** [Rs./kg] D:E **প্ৰতি কিঃ গ্ৰাঃ মাছৰ বাবে খাদ্যৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ] ঘ:ঙ

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)
Days of Culture [Days] **পালনৰ দিন** [দিন]	**Total Feed Quantity** [kg] ***(See table 5 subtotal)*** **মুঠ খাদ্যৰ পৰিমাণ** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৫-ৰ উপমুঠ চাওক)	**Price of 1 kg Feed** [Rs./kg] **১ কিঃ গ্ৰাঃ খাদ্যৰ মূল্য** [টকা/ কিঃ গ্ৰাঃ]	**Total Cost of Feed** [Rs.] BxC **খাদ্যৰ মুঠ ব্যয়** [টকা] খxগ	**Weight gain** ***(See table 7 column K)*** [kg] **ওজন বৃদ্ধি** [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ট চাওক)	**FCR** B:E **খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত** খ:ঙ	**Feed cost per kg fish** [Rs./kg] D:E **প্ৰতি কিঃ গ্ৰাঃ মাছৰ বাবে খাদ্যৰ মূল্য** [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ] ঘ:ঙ

Part 6 অংশ ৬
Risk Tracking
বিপদ আশংকাৰ অনুসৰণ

Image credits: Dipanka Nath, Research Scholar, College of Fisheries, Assam Agricultural University, Raha, Assam

Date তাৰিখ	Description of Risk বিপদ আশংকাৰ বিৱৰণ	Impact on Farm পামত প্ৰভাৱ	Response to Risk বিপদ আশংকাৰ প্ৰতিকাৰ

Part 7 অংশ ৭
Water testing পানীৰ পৰীক্ষণ

Note:

Pond water should always be tested at the same time of the day.
Parameters change over the duration of the day due to various factors
Example: Sunlight, Temperature (see table in appendix).

টোকা:

পুখুৰীৰ পানী সদায় দিনৰ একে সময়তে পৰীক্ষা কৰিব লাগে।
বিভিন্ন কাৰকৰ বাবে দিনৰ সময়ছোৱাত পৰিমাণসমূহ সলনি হয়
উদাহৰণ: সূৰ্যৰ পোহৰ, তাপমাত্ৰা (পৰিশিষ্ট তালিকা চাওক)।

Date তাৰিখ	Temperature (°C) তাপমাত্ৰা	Dissolved Oxygen (DO) [mg/L] দ্ৰৱীভূত অক্সিজেন [মিঃ গ্ৰাঃ/ লিটাৰ]	pH পিএইচ	Water transparency পানীৰ স্বচ্ছতা

Date তাৰিখ	Temperature (°C) তাপমাত্ৰা	Dissolved Oxygen (DO) [mg/L] দ্ৰৱীভূত অক্সিজেন [মিঃ গ্ৰাঃ/ লিটাৰ]	pH পিএইচ	Water transparency পানীৰ স্বচ্ছতা

Date তাৰিখ	Temperature (°C) তাপমাত্ৰা	Dissolved Oxygen (DO) [mg/L] দ্ৰৱীভূত অক্সিজেন [মিঃ গ্ৰাঃ/ লিটাৰ]	pH পিএইচ	Water transparency পানীৰ স্বচ্ছতা

Part 8 অংশ ৮
Visitor's book
দৰ্শনাৰ্থীৰ টোকাবহী

Date তাৰিখ	Name নাম	Organisation সংগঠন	Observations/ Problems/ Recommendations/ Advice পৰ্যবেক্ষণ/সমস্যা/পৰামৰ্শ	Signature চহী

ANNEX পৰিশিষ্ট

Definitions সংজ্ঞাসমূহ:

Seasonal Pond: Seasonal availability of water/seasonal differences in water level (monsoon/dry season).

ঋতুগত পুখুৰী: পানীৰ ঋতুগত উপলব্ধতা/পানীৰ স্তৰত ঋতুগত পাৰ্থক্য (বাৰিষা/ খৰালি)।

Perennial Pond: Constant availability of water/no seasonal differences in water level.

বাৰ্ষিক পুখুৰী: পানীৰ নিৰন্তৰ উপলব্ধতা/পানীৰ স্তৰৰ বাবে কোনো ঋতুগত পাৰ্থক্যবিহীন ।

***Stocking Density*:** Number of fish that are kept on a given unit (m^2) of area

জমাৰ ঘনত্ব: এটা নিৰ্দিষ্ট এককত (বৰ্গ মিটাৰ) ৰখা মাছৰ সংখ্যা ।

Supplemented Feed: Feed to compensate for nutrient and quantity deficiencies in natural food (plankton); made of by-products like wheat, maize, oil cake and rice bran.

পৰিপূৰক খাদ্য: প্ৰাকৃতিক পুষ্টি আৰু পৰিমাণৰ অভাৱৰ ক্ষতিপূৰণৰ বাবে খাদ্য (পানীত ভাহি থকা খাদ্য); ঘেঁহু, মাকৈ, খলিহৈ আৰু চাউলৰ মলৰ দৰে উপ-সামগ্ৰীৰে নিৰ্মিত ।

Pelleted Feed: Industrially produced feed; Pellets are usually pressed together; compiled of different ingredient; matching the nutrient requirement of fish; It is expensive than supplemented feed.

দানাকৃত খাদ্য: বিভিন্ন পৌষ্টিক উৎপাদনৰ সংমিশ্ৰণত ঔদ্যোগিকভাৱে উৎপাদিত মাছৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সকলো পুষ্টিৰ এক নিৰ্দিষ্ট অনুপাতত থকা ঔদ্যোগিকভাৱে উৎপাদিত খাদ্য। ই অৱশ্যে পৰিপূৰক খাদ্যতকৈ অধিক ব্যয়বহুল।

Know the Calculation
গণনাবোৰ জানি লওক

Before we start, let's get familiar with calculations
আৰম্ভ কৰাৰ আগতে, আমি গণনাৰ সৈতে পৰিচয় হওঁ আহক

A. Addition (plus) যোগ

5 + 9 = 14

৫ + ৯ = ১৪

B. Subtraction (minus) বিয়োগ

100 – 20 = 80

১০০ – ২০ = ৮০

C. Multiplication (times) পূৰণ

25 x 12 = 300

২ ৫ x ১ ২ = ৩০০

D. Division (divide) হৰণ

26 ÷ 2 = 13

২ ৬ ÷ ১ ২ = ১৩

Know the units
এককবোৰ জানি লওক

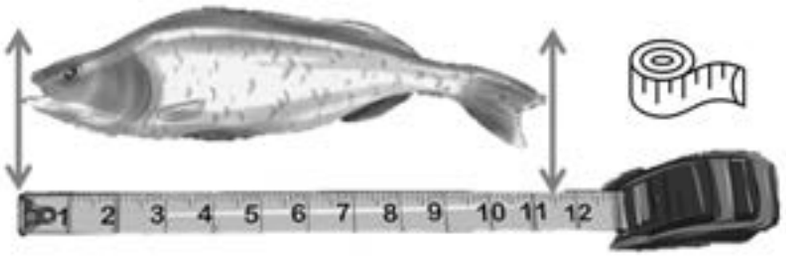
Know the units – weight এককবোৰ জানক- ওজন

Before we start, let's get familiar with measuring the weight of fish
আৰম্ভ কৰাৰ আগতে, আমি মাছৰ ওজনৰ সৈতে পৰিচয় হওঁ আহক

The weight of a fish is measured in g using a scale
মাছৰ ওজন তুলাচনী ব্যৱহাৰ কৰি কিঃ গ্ৰাঃত জোখা হয়

If you do not have access to a scale, it is possible to estimate the approximate weight by using a measuring tape or a bucket
যদি আপোনাৰ তুলাচনীৰ ব্যৱস্থা নাথাকে, জোখা টেপ বা বাল্টি ব্যৱহাৰ কৰি আনুমানিক ওজন নিৰূপণ কৰা সম্ভৱ

(But please note, this is not 100% perfect method for measuring the fish, this is an alternative method for estimation)
(অনুগ্ৰহ কৰি মন কৰিব যে মাছ জোখাৰ বাবে এয়া ১০০% নিখুঁত পদ্ধতি নহয়, এইটো অনুমানৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা বিকল্প পদ্ধতি)



Measuring the weight of fish using a measuring tape
জোখা টেপ ব্যৱহাৰ কৰি মাছৰ ওজন নিৰূপণ

Now match the length value to the weight value in the table for the species below.
এতিয়া তলৰ প্ৰজাতিবোৰৰ বাবে তালিকাত ওজনৰ সৈতে দৈৰ্ঘ্যৰ মূল্য মিলাওক

Measuring the weight of fish using a bucket
বাল্টি ব্যৱহাৰ কৰি মাছৰ ওজন নিৰূপণ

5 litre water
৫ লিটাৰ পানী

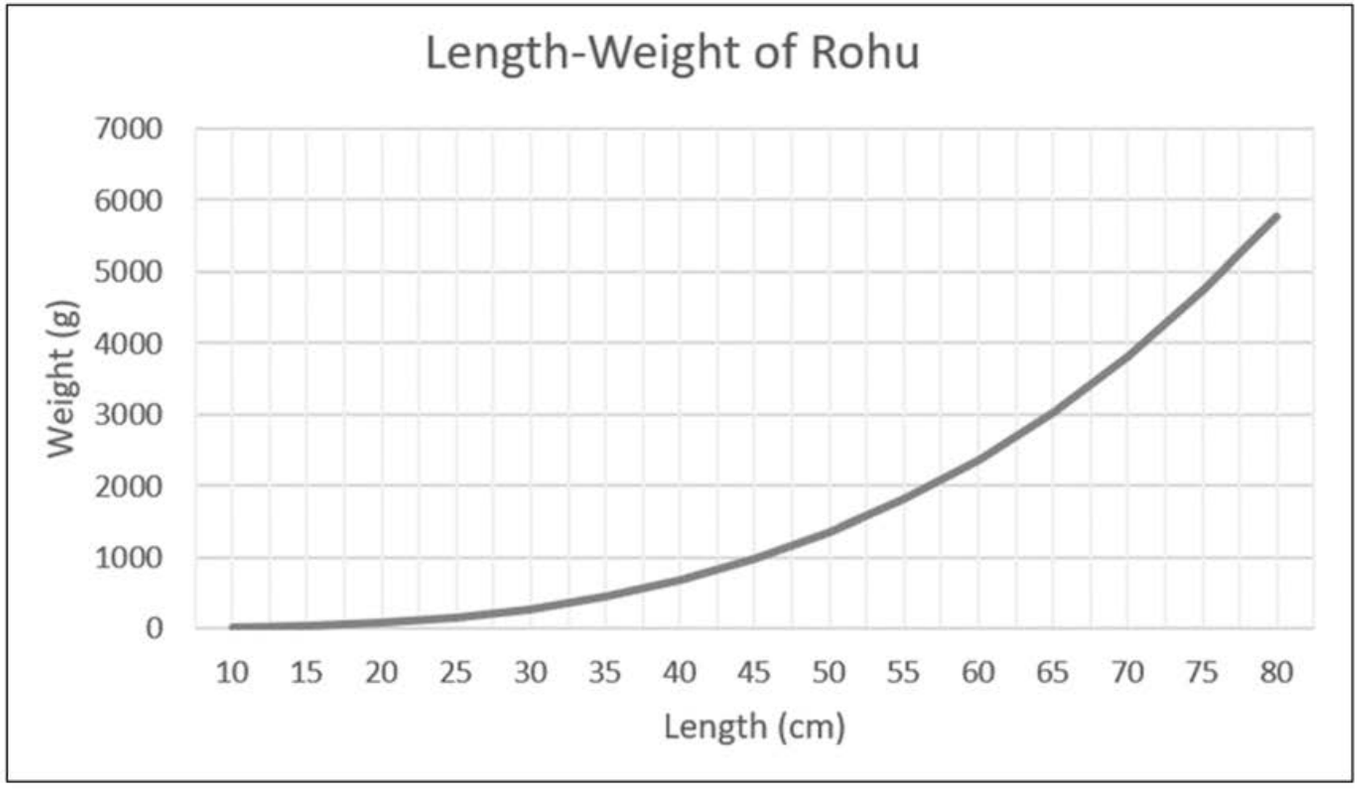
=

5 kg fish
৫ কিঃ গ্ৰাঃ মাছ

Weight-Length relationship of Rohu

ৰৌ মাছৰ ওজন-দৈৰ্ঘ্যৰ সম্পৰ্ক

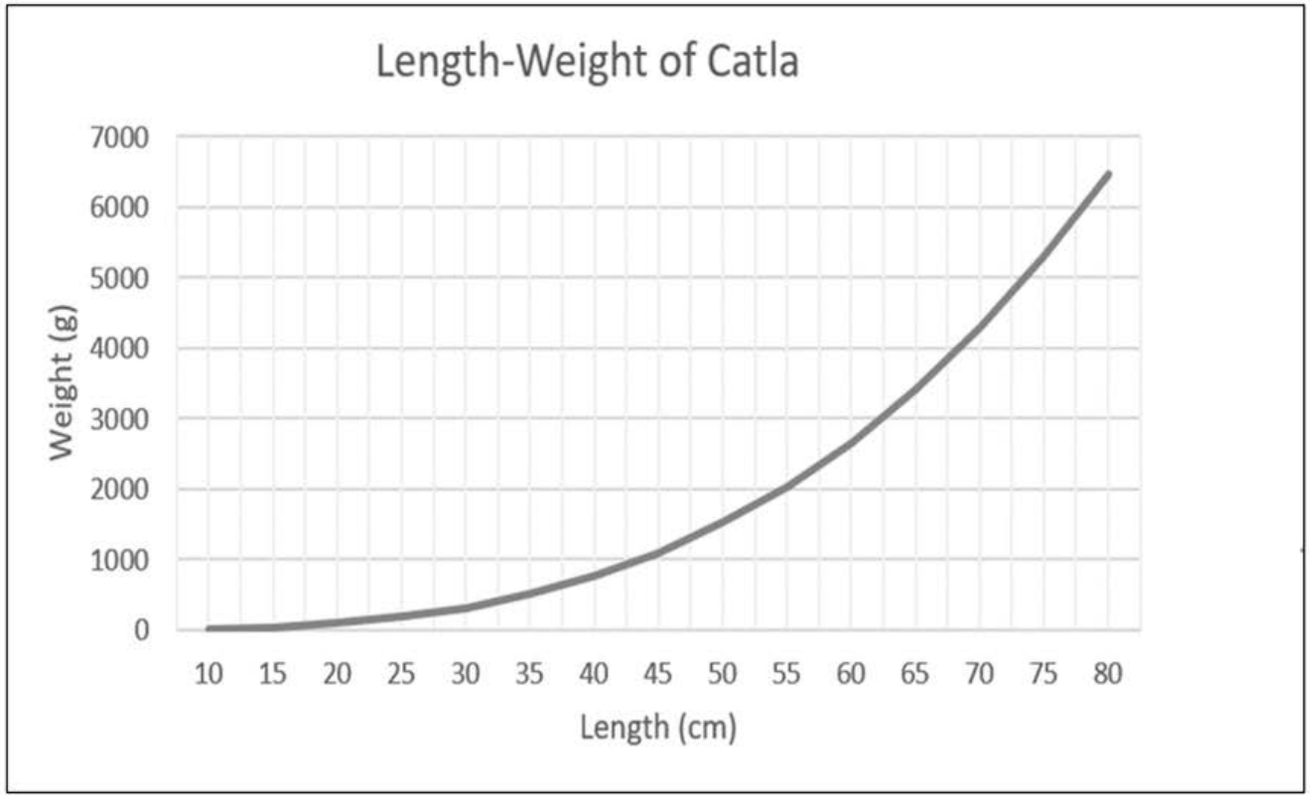
Length (cm) দৈৰ্ঘ্য (চে:মি:)	Weight (g) ওজন (গ্ৰাম)
10	9
15	33
20	80
25	158
30	278
35	448
40	677
45	974
50	1349
55	1811
60	2369
65	3034
70	3816
75	4723
80	5765
85	6953
90	8296
95	9804
100	11488



Weight-Length relationship of Catla

ভকুৱা মাছৰ ওজন-দৈৰ্ঘ্যৰ সম্পৰ্ক

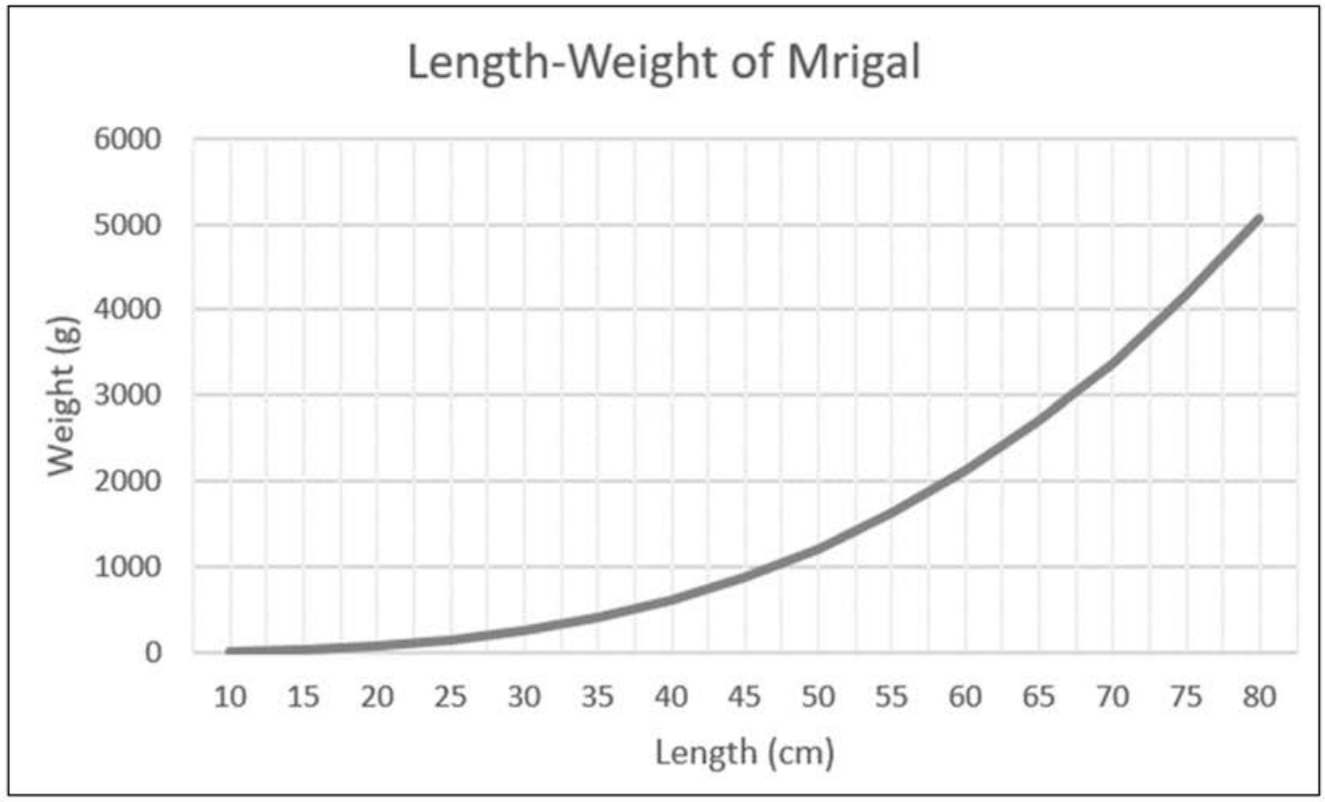
Length (cm) দৈৰ্ঘ্য (চে:মি:)	Weight (g) ওজন (গ্ৰাম)
10	10
15	37
20	89
25	178
30	312
35	502
40	759
45	1092
50	1513
55	2031
60	2657
65	3402
70	4278
75	5295
80	6463
85	7795
90	9301
95	10992
100	12880



Weight-Length relationship of Mrigal

মিৰিকা মাছৰ ওজন-দৈৰ্ঘ্যৰ সম্পৰ্ক

Length (cm) দৈৰ্ঘ্য (চে:মি:)	Weight (g) ওজন (গ্ৰাম)
10	9
15	31
20	75
25	148
30	257
35	411
40	617
45	883
50	1216
55	1625
60	2117
65	2700
70	3382
75	4172
80	5076
85	6103
90	7261
95	8559
100	10003



Feeding method and Ingredients of Farm made feed

খোৱাপদ্ধতি আৰু ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্যৰ উপাদান

(See Chapter 4.4.2 in Handbook)

(হাত পুথিৰ অধ্যায় ৪.৪.২ চাওক)

The feeding method adopted by the farmer would depend on the individual pond requirement, culture method, personal investment capability, environmental effect on the pond and other fish (flesh) growth factors. Understanding the factors and science behind fish (flesh) growth should help to decide the optimum feed requirement for an individual pond.

This will allow the producers to determine the feeding method, i.e., solo or an optimum combination of different feed types.

The ideal method of feeding may change from one farm to another and system to system and on the stocking density. This may lead to achieving optimum nutrient utilization resulting in the best possible cost efficiency, customized to the producer's need.

কৃষকে গ্ৰহণ কৰা খাদ্য পদ্ধতি ব্যক্তিগত পুখুৰীৰ প্ৰয়োজনীয় পালন পদ্ধতি, ব্যক্তিগত বিনিয়োগৰ ক্ষমতা, পুখুৰীটোৰ ওপৰত পৰিবেশৰ প্ৰভাৱ আৰু অন্যান্য মাছ (মাংস) বৃদ্ধিৰ কাৰকৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰিব। মাছৰ (মাংস) বৃদ্ধিৰ আঁৰৰ কাৰক আৰু বিজ্ঞান বুজিলে ব্যক্তিগত পুখুৰীৰ বাবে অনুকূল খাদ্যৰ প্ৰয়োজনীয়তা নিৰ্ণয় কৰাত সহায়ক হব লাগে। ইয়াৰ ফলত উৎপাদকসকলে খাবলৈ দিয়াৰ পদ্ধতি অৰ্থাৎ একক বা বিভিন্ন ধৰণৰ খাদ্যৰ অনুকূল সংমিশ্ৰণ নিৰ্ণয় কৰিব পাৰিব। খাদ্য খুওৱাৰ আদৰ্শ পদ্ধতি এখন পামৰ পৰা আন এখন পাম, এটা পদ্ধতিৰ পৰা আন এটা পদ্ধতিৰ মাজত আৰু পোনা মজুত কৰণৰ ওপৰত সলনি হব পাৰে। ইয়াৰ ফলত পুষ্টিকৰ পদাৰ্থৰ উপযুক্ত ব্যৱহাৰ সম্ভৱ হব পাৰে যাৰ ফলত উৎপাদকৰ প্ৰয়োজন অনুসৰি সম্ভৱপৰ উত্তম খৰচৰ কাৰ্যক্ষমতা লাভ কৰিব পাৰি।

Image: Ground nut oil cake
ছবি: চিনাবাদাম তেলৰ অৱশিষ্ট

Image: Rice bran
ছবি: ধানৰ খুদ

Image: Mustard oil cake
ছবি: খলিহৈ

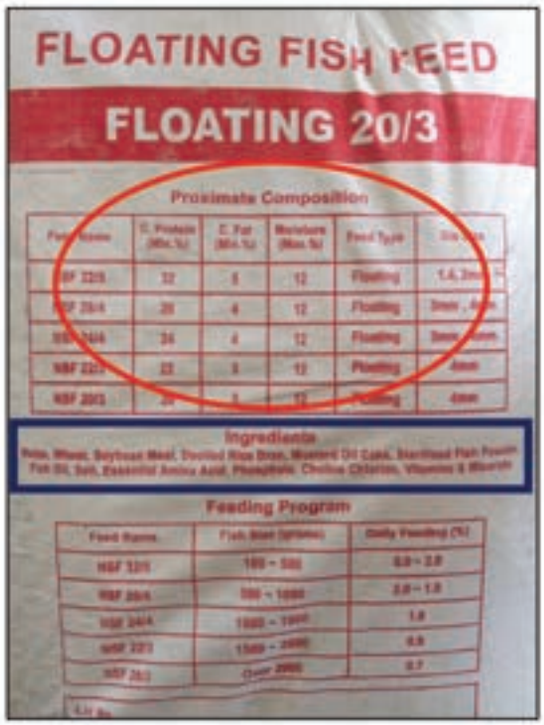
Feed Bags

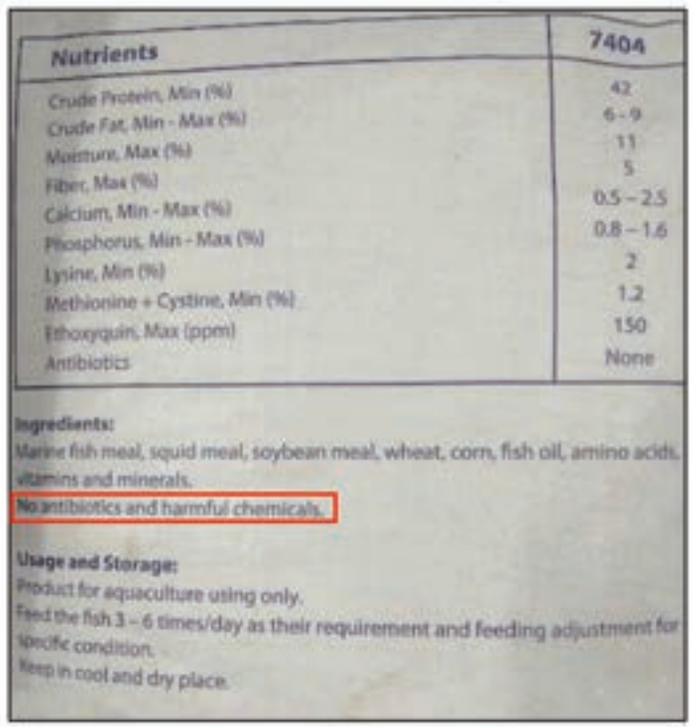
খাদ্যৰ মোনা

The nutrient profile (protein, fat, fibre, moisture) may not fully help in decision-making on choosing feed.

Selection of ingredients (e.g. Soymeal, Distillers dried grains with solubles (DDGS), Maize, and Broken Rice etc.) and their percentage of inclusion would help precisely to make decisions on feed requirements for individual ponds. In the below photo, the percentage is not available. The percentage of ingredients differs from batch number to batch number and company to company.

খাদ্য বাছনিৰ সিদ্ধান্ত লোৱাত পুষ্টিকৰ উপাদান ৰূপৰেখা (প্ৰটিন, চৰ্বি, আঁহ, আদ্ৰতা) সম্পূৰ্ণৰূপে সহায় নকৰিবও পাৰে। উপাদানসমূহৰ নিৰ্বাচন (যেনে চয়া গুড়ি, সংমিশ্ৰিত শুকান শস্য (ডি ডি জি এছ), মাকৈ, ভঙা চাউল ইত্যাদি) আৰু ইয়াৰ অন্তৰ্ভুক্তিৰ শতাংশই ব্যক্তিগত পুখুৰীৰ বাবে খাদ্যৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ ওপৰত সঠিকভাৱে সিদ্ধান্ত লোৱাত সহায় কৰিব। তলৰ ফটোখনত শতাংশ উপলব্ধ নহয়। বেচ নম্বৰ ভেদে আৰু কোম্পানী ভেদে উপাদানৰ শতকৰা হাৰ বেলেগ বেলেগ।





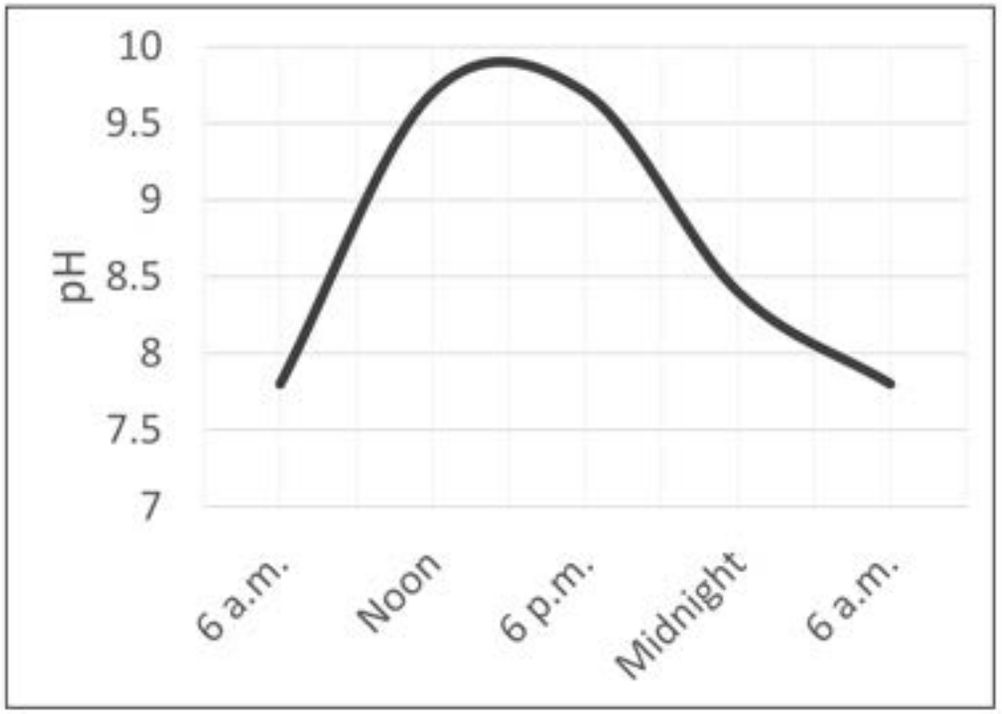
Nutrients	7404
Crude Protein, Min (%)	42
Crude Fat, Min - Max (%)	6 - 9
Moisture, Max (%)	11
Fiber, Max (%)	5
Calcium, Min - Max (%)	0.5 – 2.5
Phosphorus, Min - Max (%)	0.8 – 1.6
Lysine, Min (%)	2
Methionine + Cystine, Min (%)	1.2
Ethoxyquin, Max (ppm)	150
Antibiotics	None

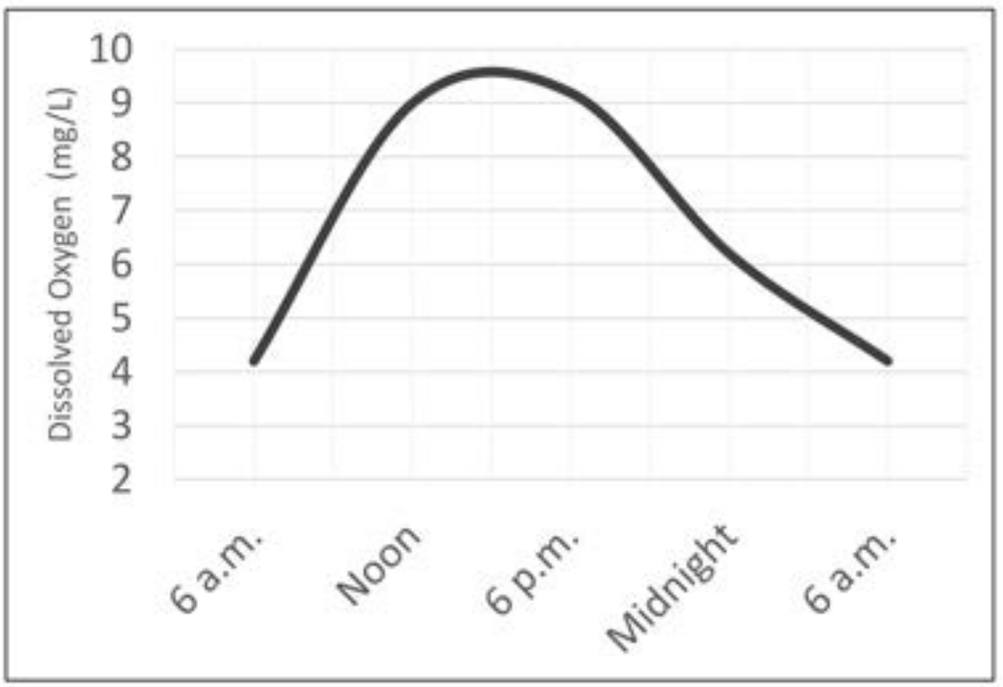
Ingredients:
Marine fish meal, squid meal, soybean meal, wheat, corn, fish oil, amino acids, vitamins and minerals.
No antibiotics and harmful chemicals.

Usage and Storage:
Product for aquaculture using only.
Feed the fish 3 – 6 times/day as their requirement and feeding adjustment for specific condition.
Keep in cool and dry place.

Image credits: Dr Jeherul Islam, Fisheries and Aquaculture Advisor, SAFAL, GIZ

Water Parameters over the duration of day
দিনৰ সময়ছোৱাত পানীৰ পৰিমাপ





Annex : Example of Filled Record Book পূৰণ কৰা টোকা বহীৰ উদাহৰণ

Table 1: Pond Record
তালিকা ১: পুখুৰীৰ তথ্য

	POND NUMBER পুখুৰীৰ নং					
	1 ১	2 ২				
Total Pond Area (acre/bigha/katha/m²) (Water spread area + dyke area) **মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (পানী আগুৰা মাটিকালি + পাৰৰ মাটিকালি)	1 Acre ১ একৰ	2 Acre ২ একৰ				
Water Spread Area (acre/ bigha/ guntha/ m²) **পানী আগুৰা মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ)	0.8 Acre ০.৮ একৰ	1.5 Acre ১.৫ একৰ				
Dyke area (acre/bigha/katha/m2) (Total pond area - water spread area) **পাৰৰ মাটিকালি** (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি - পানী আগুৰা মাটিকালি)	0.2 Acre ০.২ একৰ	0.5 Acre ০.৫ একৰ				
Pond depth (ft/m) **পুখুৰীৰ গভীৰতা** (ফুট/মি)	2 m ২ মি	2.5 m ২.৫ মি				
Water retention (Number of months) **পানী ধাৰণ ক্ষমতা** (মাহৰ সংখ্যা)	12 M ১২ মি	12 M ১২ মি				
Type of pond: seasonal/ perennial **পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ:** ঋতুগত/বাৰ্ষিক	Perennial বাৰ্ষিক	Perennial বাৰ্ষিক				
Ownership: own pond/ leased pond/ Community Pond **স্বত্বাধিকাৰী :** নিজৰ পুখুৰী/লিজত লোৱা পুখুৰী/ৰাজহুৱা পুখুৰী	own pond নিজৰ পুখুৰী	own pond নিজৰ পুখুৰী				
Flooding status: Flood prone/ free from flood **বানপানীৰ স্থিতি:** বানপানী প্ৰৱণ/বান মুক্ত	free from flood বান মুক্ত	free from flood বান মুক্ত				
Stocking density (No. Fish/m²) *(Ref. to Table 7 "Fish Sampling" table column E) **পোনা মজুতকৰণৰ সংখ্যা** (মাছৰ সংখ্যা/বৰ্গ মিটাৰ) *(তালিকা ৭ 'মাছৰ নমুনা সংগ্ৰহ' স্তম্ভ ঙ চাওক)	1 Fingerling /m² ১ পোনা /বৰ্গ মিটাৰ	2 Fingerling /m² ২ পোনা /বৰ্গ মিটাৰ				

Table 2: How much money do I earn with my fish?
তালিকা ২: মই মোৰ মাছ উৎপাদনৰ পৰা কিমান টকা উপাৰ্জন কৰোঁ?

Date of Stocking জমা কৰা তাৰিখ: 11/04/2022 ১ ১/০৪/২০২২

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)
Date তাৰিখ	**Day of Culture** [Days] পালনৰ দিন [দিন]	**Input Costs** (Excluding Feed + Labor) *(See Table 3 column C)* [Rs.] নিবেশ ব্যয় (খাদ্য আৰু শ্ৰমিকৰ ব্যয় অবিহনে) [টকা] (তালিকা ৩ স্তম্ভ গ চাওক)	**Total cost of feed** [Rs.] *(See Table 8 column D)* খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় [টকা] (তালিকা ৮ স্তম্ভ ঘ চাওক)	**Labor costs** [Rs.] *(See table 4 column F)* শ্ৰমিকৰ ব্যয় [টকা] (তালিকা ৪ স্তম্ভ চ চাওক)	**Fish produced** [kg] *(See table 7 column I+J)* মাছ উৎপাদন [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ঝ+ঞ চাওক)	**Price per kg of fish** [Rs./kg] প্ৰতি কিলোগ্ৰাম মাছৰ মূল্য [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ]	**Value of fish produced** [Rs.] *(E×F)* উৎপাদিত মাছৰ মূল্য [টকা] ঙ×চ	**Profit** [Rs.] *(G-B-C-D)* লাভ [টকা] ছ-খ-গ-ঘ
3-5-2022 ০৩/০৫/২০২২	15 ১৫	8450 /- ৮৪৫০/-	450 /- ৪৫০/-	400 /- ৪০০/-	55 ৫৫	12 /- ১২/-	18, 040 /- ১৮,০৪০ /-	8740 /- ৮৭৪০/-
6-5-2022 ০৬/০৫/২০২২	28 ২৮	14400/- ১৪৪০০/-	1125/- ১১২৫/-	1000/- ১০০০/-	275 ২৭৫	120/- ১২০/-	33,000/- ৩৩,০০০/-	16,475 /- ১৬,৪৭৫/-

Annex : Example of Filled Record Book পূৰণ কৰা টোকা বহীৰ উদাহৰণ

Table 3: Expenditure Record
তালিকা ৩: ব্যয়ৰ তথ্য

Enter sum of costs in table 2 column B
তালিকা ২ স্তম্ভ খ-ত মুঠ ব্যয় প্ৰবিষ্ট কৰক

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Date তাৰিখ	**Activity / Input** কাৰ্যকলাপ/ নিবেশ	**Costs (Rs.)** ব্যয় [টকা]
1-4-2022 ১-৪-২০২২	Application of Time সময়ৰ প্ৰয়োগ	600 /- ৬০০/-
6 -4-2022 ৬-৪-২০২২	SSP and Urea application এছ্ এছ্ পি আৰু ইউৰিয়া প্ৰয়োগ	1000/- ১০০০/-
10 -4-2022 ১০-৪-২০২২	Cow dung application গৰুৰ গোবৰ প্ৰয়োগ	4000/- ৪০০০/-
15 -4-2022 ১৫-৪-২০২২	Water Testing পানী পৰীক্ষা	1000/- ১০০০/-
16 -4-2022 and 17-4-2022 ১৬-৪-২০২২ আৰু ১৭-৪-২০২২	Seed Stocking (IMC) বীজ ভঁৰাল (IMC)	16250/- ১৬২৫০/-

Table 4: Labour Cost
তালিকা ৪: শ্ৰমিকৰ ব্যয়

Enter Sum of Total Costs of working hours in table 2 column D
তালিকা ২ স্তম্ভ ঘ -ত কামৰ সময়ৰ মুঠ ব্যয় প্ৰবিষ্ট কৰক

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity কাৰ্যকলাপ	**Interval** [..../year /Month /Day] ব্যৱধান [.../বছৰ/মাহ /দিন]	**Number of Persons** [No.] শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	**Working hours** [h] *(Total for all)* কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	**Cost/ Working Hour** [Rs./h] ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	**Total labour cost** [Rs.] *(DxE)* মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ
Lime application চুণৰ প্ৰয়োগ	1 day ১ দিন	1 ১	2 Hour ২ ঘণ্টা	100 /- ১০০/-	200 /- ২০০/-
Fingerling stocking পোনা ভঁৰাল	1 day ১ দিন	1 ১	2 Hour ২ ঘণ্টা	100 /- ১০০/-	200 /- ২০০/-

Annex : Example of Filled Record Book পূৰণ কৰা টোকা বহীৰ উদাহৰণ

Table 5: Feed Record
তালিকা ৫: খাদ্যৰ তথ্য

Enter sum of Feed Quantity in table 8 column B
তালিকা ৮ স্তম্ভ খ-ত খাদ্যৰ মুঠ পৰিমাণ প্ৰবিষ্ট কৰক
Date of stocking জমা কৰা তাৰিখ:: 16/4/2022 ১৬/০৪/২০২২

A (ক)	B (খ)	C (গ)
Day of Culture পালনৰ দিন	**Feed Type** খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	**Feed Quantity [KG]** খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ]
18-4-2022 ১৮-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
19 -4-2022 ১৯-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
20-4-2022 ২০-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
21 -4-2022 ২১-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
22-4-2022 ২২-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
23 -4-2022 ২৩-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
24 -4-2022 ২৪-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
25 -4-2022 ২৫-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
26 -4-2022 ২৬-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
27 -4-2022 ২৭-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
28 -4-2022 ২৮-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
29 -4-2022 ২৯-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
30-4-2022 ৩০-৪-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ
01-05-2022 ১-৫-২০২২	Farm made feed ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্য	3.7 kg ৩.৭ কিঃ গ্ৰাঃ

Table 6 Sampling record
তালিকা ৬: নমুনা তথ্য

Enter sum of weight in table 7 column G
তালিকা ৭ স্তম্ভ ছ-ত মুঠ ওজন প্ৰবিষ্ট কৰক

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন:03-05-2022 **০৩/০৫/২০২২** Day-15 from stocking day জমা কৰা দিনৰ পৰা ১৫ দিন

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: 20 ২০

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ	25 gm ২৫ গ্ৰাঃ	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ	25 gm ২৫ গ্ৰাঃ	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ	25 gm ২৫ গ্ৰাঃ	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ	25 gm ২৫ গ্ৰাঃ	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]	80 mm ৮০ মিঃমিঃ	85 mm ৮৫ মিঃমিঃ	85 mm ৮৫ মিঃমিঃ	85 mm ৮৫ মিঃমিঃ	80 mm ৮০ মিঃমিঃ	80 mm ৮০ মিঃমিঃ	85 mm ৮৫ মিঃমিঃ	80 mm ৮০ মিঃমিঃ	85 mm ৮৫ মিঃমিঃ	85 mm ৮৫ মিঃমিঃ	83 mm ৮৩ মিঃ মিঃ

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: 16-05-2022 ১৬/০৫/২০২২ (Day-30) (৩০ দিন)
Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন: _____
Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Date; Day of Culture তাৰিখ;পালনৰ দিন:_____
Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: _____

Number Fish sampled নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM যোগফল
Weight [kg] ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]											
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [চেণ্টিমিটাৰ]											

Annex : Example of Filled Record Book পূৰণ কৰা টোকা বহীৰ উদাহৰণ

Table 7: Record of stock তালিকা ৭: জমাৰ তথ্য

Enter Weight gained (K) in table 8 column E তালিকা ৮ স্তম্ভ ঙ-ত ওজন বৃদ্ধি (ট) প্ৰবিষ্ট কৰক

Date of Stocking জমা কৰা তাৰিখ: _____

	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)	I (ঝ)	J (ঞ)	K (ট)
Date তাৰিখ	Day of Culture *(from Table 5)* (DoC) [Days] পালনৰ দিন (দিন)	No. of fish stocked [No.] জমা কৰা মাছৰ সংখ্যা (সং)	Weight of fish stocked [kg] জমা কৰা মাছৰ ওজন (কিঃ গ্ৰাঃ)	Survival rate *(% of B)* জীয়াই থকাৰ হাৰ (%ঘ)	No. of fish in pond [No.] পুখুৰীত মাছৰ সংখ্যা (সং)	Number of fish sampled [No.] নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ সংখ্যা (সং)	Total weight sampled fish [kg] নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ মুঠ ওজন (কিঃ গ্ৰাঃ)	Avg. weight per Fish [kg] *(G/E)* প্ৰতিটো মাছৰ গড় ওজন (কিঃ গ্ৰাঃ) ছ/ঙ	Total Weight of Fish in Pond [kg] *ExH* পুখুৰীত মাছৰ মুঠ ওজন (কিঃ গ্ৰাঃ) ঙ×জ	Fish sold since last sampling [kg] অন্তিম নমুনাৰ পৰা বিক্ৰী হোৱা মাছৰ ওজন (কিঃ গ্ৰাঃ)	Weight gain [kg] *(I-C+J)* ওজন বৃদ্ধি (কিঃ গ্ৰাঃ) ঝ-গ+ঞ
16-4-22 ১৬-৪-২২	10 ১০	2500 ২৫০০	50 ৫০	80 ৮০	2250 ২২৫০	10 ১০	0.2 ০.২	0.02 ০.০২	45 ৪৫	-	-
17-4-22 ১৭-৪-২২	11 ১১	4687 ৪৬৮৭	120 ১২০	80 ৮০	3749 ৩৭৪৯	10 ১০	3500 ৩৫০০	0.02 ০.০২	75 ৭৫		27 ২৭
3-5-22 ৩-৫-২২	15 ১৫	2250 ২২৫০	45 ৪৫	100 ১০০	2250 ২২৫০	10 ১০	0.244 ০.২৪৪	0.0244 .০২৪৪	55 ৫৫		10 ১০

36

Table 8: Feed Costs
তালিকা ৮: খাদ্যৰ ব্যয়

Enter Total Costs of Feed (D) in table 2 column C
তালিকা ২ স্তম্ভ গ-ত খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় (ঘ) প্ৰবিষ্ট কৰক

A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)
Days of Culture [Days] পালনৰ দিন (দিন)	Total Feed Quantity [kg] *(See table 5 subtotal)* মুঠ খাদ্যৰ পৰিমাণ (কিঃ গ্ৰাঃ) (তালিকা ৫-ৰ উপমুঠ চাওক)	Price of 1 kg Feed [Rs./kg] ১ কিঃ গ্ৰাঃ খাদ্যৰ মূল্য (টকা/ কিঃ গ্ৰাঃ)	Total Cost of Feed [Rs.] BxC খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় (টকা) খ×গ	Weight gain *(See table 7 column K)* [kg] ওজন বৃদ্ধি (কিঃ গ্ৰাঃ) (তালিকা ৭ স্তম্ভ ট চাওক)	FCR B:E খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত খ:ঙ	Feed cost per kg fish [Rs./kg] D:E প্ৰতি কিঃ গ্ৰাঃ মাছৰ বাবে খাদ্যৰ মূল্য (টকা/কিঃ গ্ৰাঃ) ঘ:ঙ
15 days ১৫ দিন	18 ১৮	25 ২৫	450 ৪৫০	10 ১০	1.8 ১.৮	45 ৪৫
30 days ৩০ দিন	45 ৪৫	25 ২৫	1125 ১১২৫	26 ২৬	1.7 ১.৭	43 ৪৩

Date তাৰিখ	Description of Risk বিপদ আশংকাৰ বিৱৰণ	Impact on Farm পামত প্ৰভাৱ	Response to Risk বিপদ আশংকাৰ প্ৰতিকাৰ
16-4-2022 ১৬-৪-২০২২	Bird may eat fingerlings চৰাইয়ে মাছৰ পোনা খাব পাৰে	Survival rate will be low জীয়াই থকাৰ হাৰ কম হ'ব	The reels over the pond পুখুৰীৰ ওপৰৰ ৰিলবোৰ

Date তাৰিখ	Temperature (°C) তাপমাত্ৰা	Dissolved Oxygen (DO) [mg/L] দ্ৰৱীভূত অক্সিজেন [মিঃ গ্ৰাঃ/ লিটাৰ]	pH পিএইচ	Water Transparency পানীৰ স্বচ্ছতা
15-4-2022 ১৫-৪-২০২২	24 ২৪	4.6 ৪.৬	7.5 ৭.৫	
17-4-2022 ১৭-৪-২০২২	28 ২৮	4.6 ৪.৬	7.3 ৭.৩	
23-4-2022 ২৩-৪-২০২২	27 ২৭	4.7 ৪.৭	7.4 ৭.৪	

Notes টোকাসমূহ

Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sustainable Aquaculture for Food and Livelihood (SAFAL)
Sarbeswar Bhawan, 1st by Ln, Jaya Nagar, Guwahati, Assam, 781022, India

E: info@giz.de
www.giz.de/india