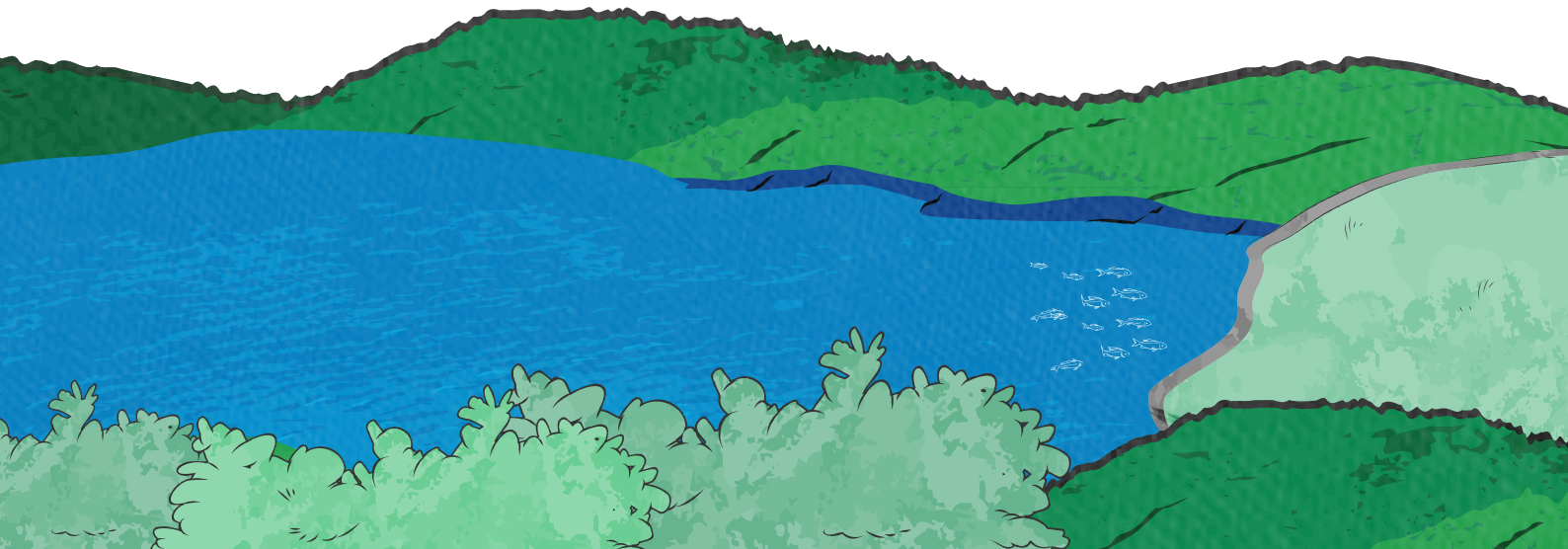




সফল মীন-পামৰ টোকা বহী

**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 প্রতিষ্ঠানৰ নাম আৰু ঠিকনা**

---

---

**Mobile Number/ভ্রাম্যভাষ (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 দৰ্শনাত্মীৰ 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<sup>2</sup>:** Square Meter বৰ্গ মিটাৰ
- **ft:** Feet ফুট
- **ha:** Hectare হেক্টৰ
- **No:** Number নং
- **Ref:** Reference প্ৰসংগ
- **Rs:** Indian Rupee ভাৰতীয় টকা
- **SI 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<sup>1</sup> to identify the issues with fish farming. ই কৃষক<sup>২</sup> সকলক মীন পালনৰ সমস্যা সমূহ চিনাক্ত কৰাত সহায় কৰে।

---

<sup>1</sup>The term ‘farmer’ in this book describes all individuals involved in aquaculture production, regardless of their gender identity.

<sup>২</sup>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 পুখুরীৰ তথ্য



 **Draw the pond layout** পুখুৰীৰ বিন্যাস আঁকক

---

**Table 1: Pond Record**

তালিকা ১: পুখুৰীৰ তথ্য

	POND NUMBER পুখুৰীৰ নং					
<b>Total Pond Area (acre/bigha/katha/m<sup>2</sup>)</b> (Water spread area + dyke area) মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (পানী আঙুৰা মাটিকালি + পাৰৰ মাটিকালি)						
<b>Water Spread Area (acre/ bigha/ katha/ m<sup>2</sup>)</b> পানী আঙুৰা মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ)						
<b>Dyke area (acre/bigha/katha/m<sup>2</sup>)</b> (Total pond area - water spread area) পাৰৰ মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি - পানী আঙুৰা মাটিকালি)						
<b>Pond depth (ft/m)</b> পুখুৰীৰ গভীৰতা (ফুট/মি)						
<b>Water retention (Number of months)</b> পানী ধাৰণ ক্ষমতা (মাহৰ সংখ্যা)						
<b>Type of pond: Seasonal/Perennial</b> পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ: ঋতুগত/বাৰ্ষিক						
<b>Ownership: Own pond/Leased pond/Community Pond</b> স্বত্বাধিকাৰী : নিজৰ পুখুৰী/লিজত লোৱা পুখুৰী/ৰাজহুৱা পুখুৰী						
<b>Flooding status: Flood prone/free from flood</b> বানপানীৰ স্থিতি: বানপানী প্ৰৱণ/বান মুক্ত						
<b>Stocking density (No. of Fish/m<sup>2</sup>)</b> *(Ref. to Table 7 “Fish Sampling” column E) পোনা মজুতকৰণৰ সংখ্যা (মাছৰ সংখ্যা/বৰ্গ মিটাৰ) *(তালিকা ৭ ‘মাছৰ নমুনা সংগ্ৰহ’ স্তম্ভ ৬ চাওক)						

	POND NUMBER পুখুৰীৰ নং					
<b>Total Pond Area (acre/bigha/katha/m<sup>2</sup>)</b> (Water spread area + dyke area) মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (পানী আঙুৰা মাটিকালি + পাৰৰ মাটিকালি)						
<b>Water Spread Area (acre/ bigha/ katha/ m<sup>2</sup>)</b> পানী আঙুৰা মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ)						
<b>Dyke area (acre/bigha/katha/m<sup>2</sup>)</b> (Total pond area - water spread area) পাৰৰ মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি - পানী আঙুৰা মাটিকালি)						
<b>Pond depth (ft/m)</b> পুখুৰীৰ গভীৰতা (ফুট/মি)						
<b>Water retention (Number of months)</b> পানী ধাৰণ ক্ষমতা (মাহৰ সংখ্যা)						
<b>Type of pond: Seasonal/Perennial</b> পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ: ঋতুগত/বাৰ্ষিক						
<b>Ownership: Own pond/Leased pond/Community Pond</b> স্বত্বাধিকাৰী : নিজৰ পুখুৰী/লিজত লোৱা পুখুৰী/ৰাজহুৱা পুখুৰী						
<b>Flooding status: Flood prone/free from flood</b> বানপানীৰ স্থিতি: বানপানী প্ৰৱণ/বান মুক্ত						
<b>Stocking density (No. of Fish/m<sup>2</sup>)</b> *(Ref. to Table 7 "Fish Sampling" column E) পোনা মজুতকৰণৰ সংখ্যা (মাছৰ সংখ্যা/বৰ্গ মিটাৰ) *(তালিকা ৭ 'মাছৰ নমুনা সংগ্ৰহ' স্তম্ভ ৬ 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 উপার্জন কৰোঁ?

Date of Stocking জমা কৰা তাৰিখ: \_\_\_\_\_

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



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







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

<b>A (ক)</b>	<b>B (খ)</b>	<b>C (গ)</b>
<b>Date</b> তারিখ	<b>Activity / Input</b> কার্যকলাপ/ নিবেশ	<b>Costs [Rs.]</b> ব্যয় [টকা]



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



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



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



## Table 4: Labour Cost

তালিকা ৪: শ্রমিকৰ 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	Interval [..../Year /Month /Day]	Number of Persons [No]	Working hours [hr] (Total for all)	Cost/ Working Hour [Rs./hr]	Total labour cost [Rs.] DxE
কার্যকলাপ	ব্যৱধান [.../বছৰ/মাহ /দিন]	শ্রমিকৰ সংখ্যা [নং]	কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ ঘণ্টা]	মুঠ শ্রমিক ব্যয় [টকা] ঘXঙ

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

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

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

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

## Part 4 অংশ 8 Keeping track on feeding

খাদ্য প্ৰদানৰ তথ্য সংগ্ৰহ

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







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

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

A (ক) Day of Culture পালনৰ দিন	B (খ) Feed Type খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	C (গ) 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 লোৰা 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 লোৰা 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 লোৰা 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 লোৰা 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 লোৰা 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]											



	A (ক)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)	I (বা)	J (ঞ)	K (ট)
Date	Day of Culture (DoC) [Days]	No. of fish stocked [No.]	Weight of fish stocked [kg]	Survival rate [%] (% of B)	No. of fish in pond [No]	Number of fish sampled [No]	Total weight sampled fish [kg]	Avg. weight per Fish [kg] G/E	Total Weight of Fish in Pond [kg] ExH	Fish sold since last sampling [kg]	Weight gain [kg] (I-C+J)
তাৰিখ	পালনৰ দিন [দিন]	জমা কৰা মাছৰ সংখ্যা [নং]	জমা কৰা মাছৰ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	জীয়াই থকাৰ হাৰ (%খ)	পুখুৰীত মাছৰ সংখ্যা [নং]	নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ সংখ্যা [নং]	নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ মুঠ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	প্ৰতিটো মাছৰ গড় ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ] ছ/ঙ	পুখুৰীত মাছৰ মুঠ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ] ঙXজ	অন্তিম নমুনাৰ পৰা বিক্ৰী হোৱা মাছৰ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	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)
<b>Days of Culture [Days]</b>	<b>Total Feed Quantity [kg] (See table 5 subtotal)</b>	<b>Price of 1 kg Feed [Rs./kg]</b>	<b>Total Cost of Feed [Rs.] BxC</b>	<b>Weight gain (See table 7 column K) [kg]</b>	<b>FCR B:E</b>	<b>Feed cost per kg fish [Rs./kg] D:E</b>
পালনৰ দিন [দিন]	মুঠ খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৫-ৰ উপমুঠ চাওক)	১ কিঃ গ্ৰাঃ খাদ্যৰ মূল্য [টকা/ কিঃ গ্ৰাঃ]	খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় [টকা] খXগ	ওজন বৃদ্ধি [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ট চাওক)	খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত খ:ঙ	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, তাপমাত্রা (পৰিশিষ্ট তালিকা চাওক)।

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

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

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

**Part 8 অংশ ৮**  
**Visitor's book**  
দর্শনার্থীৰ টোকাবহী



Date	Name	Organisation	Observations/ Problems/ Recommendations/ Advice	Signature
তাৰিখ	নাম	সংগঠন	পর্যবেক্ষণ/সমস্যা/পৰামৰ্শ	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<sup>2</sup>) 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.

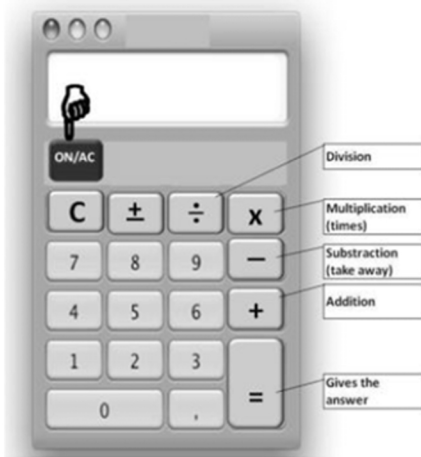
**পৰিপূৰক খাদ্য:** প্ৰাকৃতিক পুষ্টি আৰু পৰিমাণৰ অভাৱৰ ক্ষতিপূৰণৰ বাবে খাদ্য (পানীত ভাহি থকা খাদ্য); ঘেঁহু, মাকৈ, খলিহৈ আৰু চাউলৰ মলৰ দৰে উপ-সামগ্ৰীৰে নিৰ্মিত।

**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) ঠোঁটগ

$$5 + 9 = 14$$
$$৫ + ৯ = ১৪$$



### B. Subtraction (minus) বিয়োগ

$$100 - 20 = 80$$
$$১০০ - ২০ = ৮০$$



### C. Multiplication (times) পূৰণ

$$25 \times 12 = 300$$
$$২৫ \times ১২ = ৩০০$$



### D. Division (divide) হৰণ

$$26 \div 2 = 13$$
$$২৬ \div ২ = ১৩$$



## 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

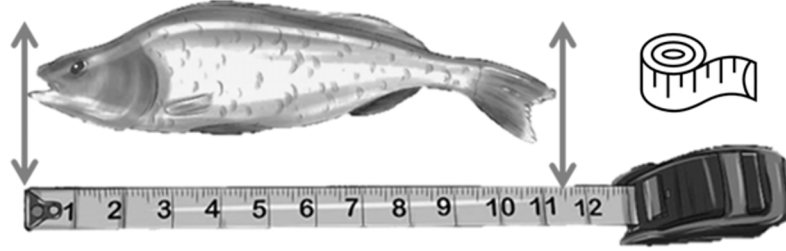


If you do not have access to a scale, it is possible to estimate the approximate weight by  
using a measuring tape or a bucket

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)

(অনুগ্রহ 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

=

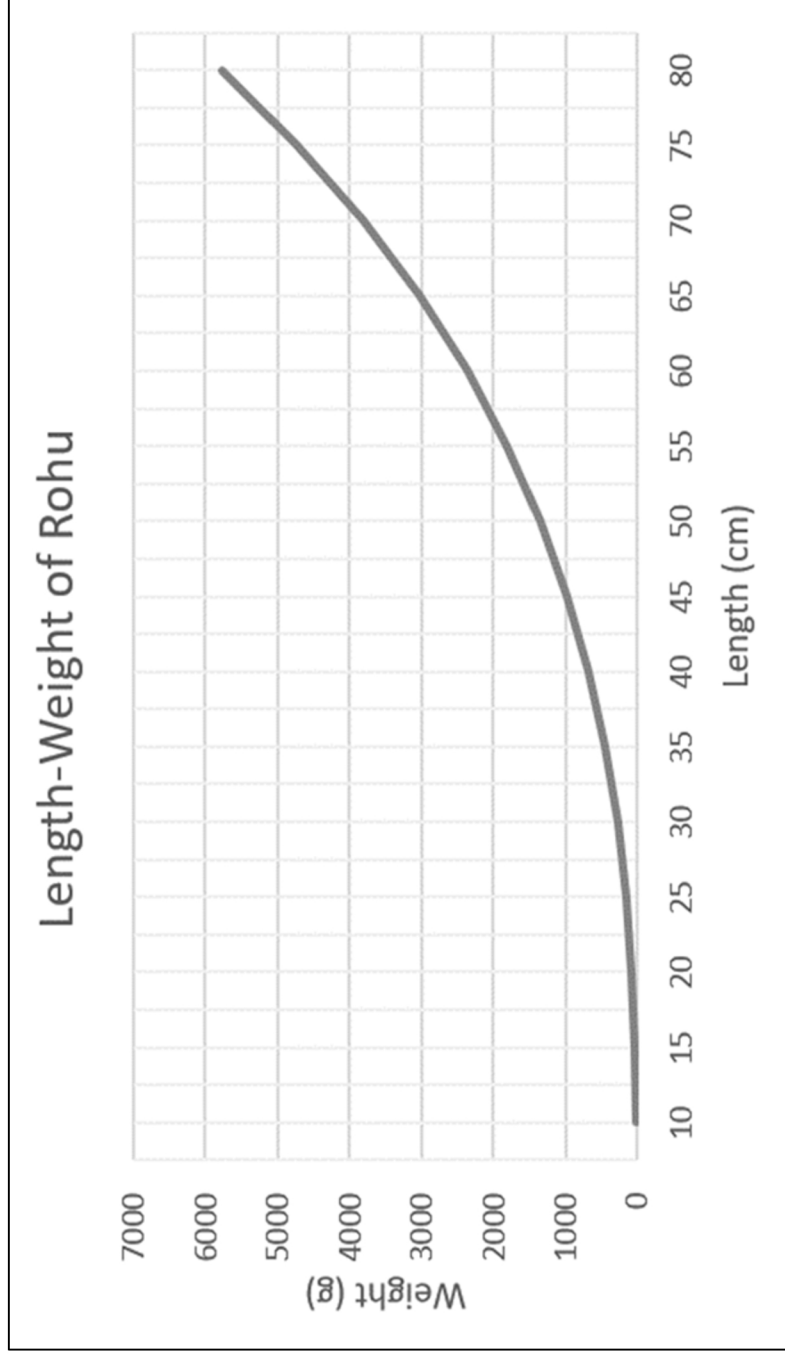


5 kg fish  
৫ কিঃ গ্ৰাঃ মাছ

### Weight-Length relationship of Rohu

ৰৌ মাছৰ ওজন-দৈৰ্ঘ্যৰ সম্পৰ্ক

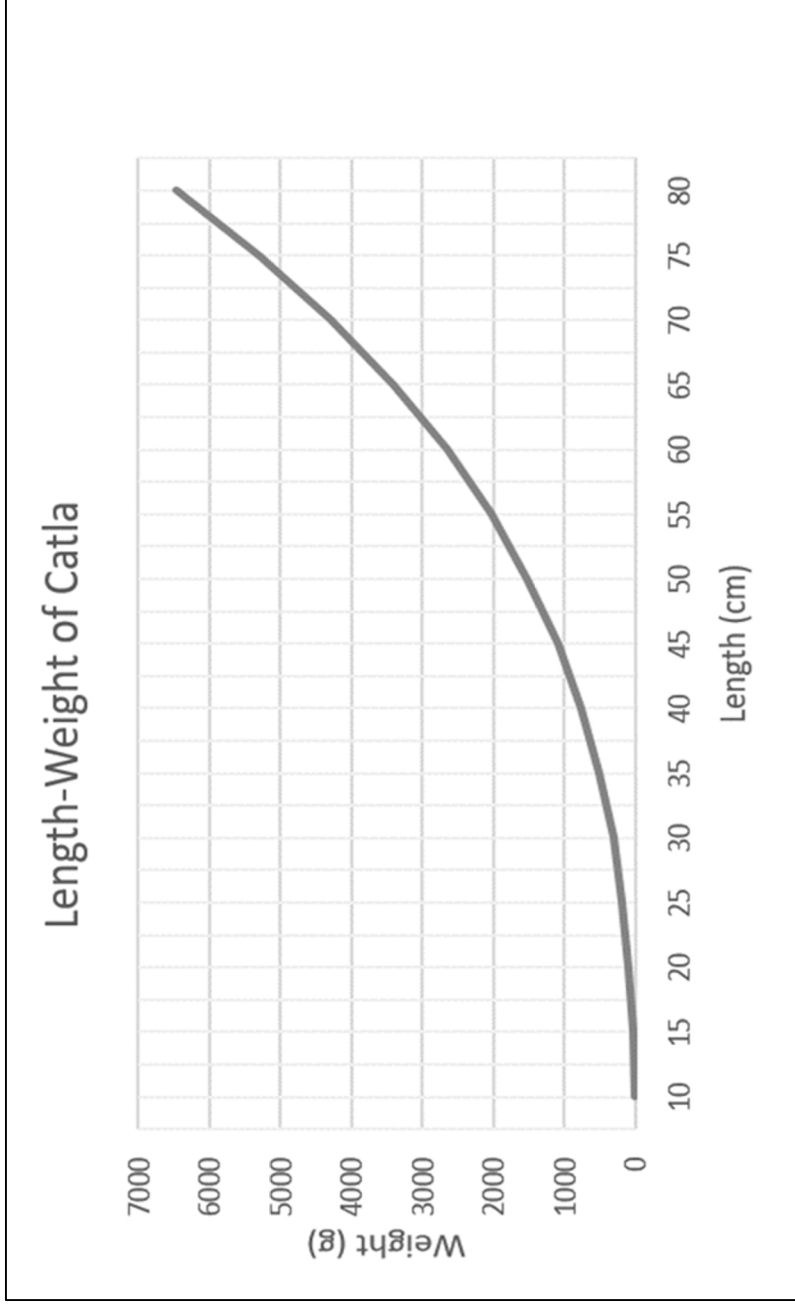
Length (cm) দৈৰ্ঘ্য (চে.মি.)	Weight (g) ওজন (গ্রাম)
10	9
15	33
20	80
25	158
30	278
35	448
40	677
45	974
50	1349
55	1811
60	2369
65	3034
70	3816
75	4723
80	5765
85	6953
90	8296
95	9804
100	11488



### Weight-Length relationship of Catla

ভকুৱা মাছৰ ওজন-দৈৰ্ঘ্যৰ সম্পৰ্ক

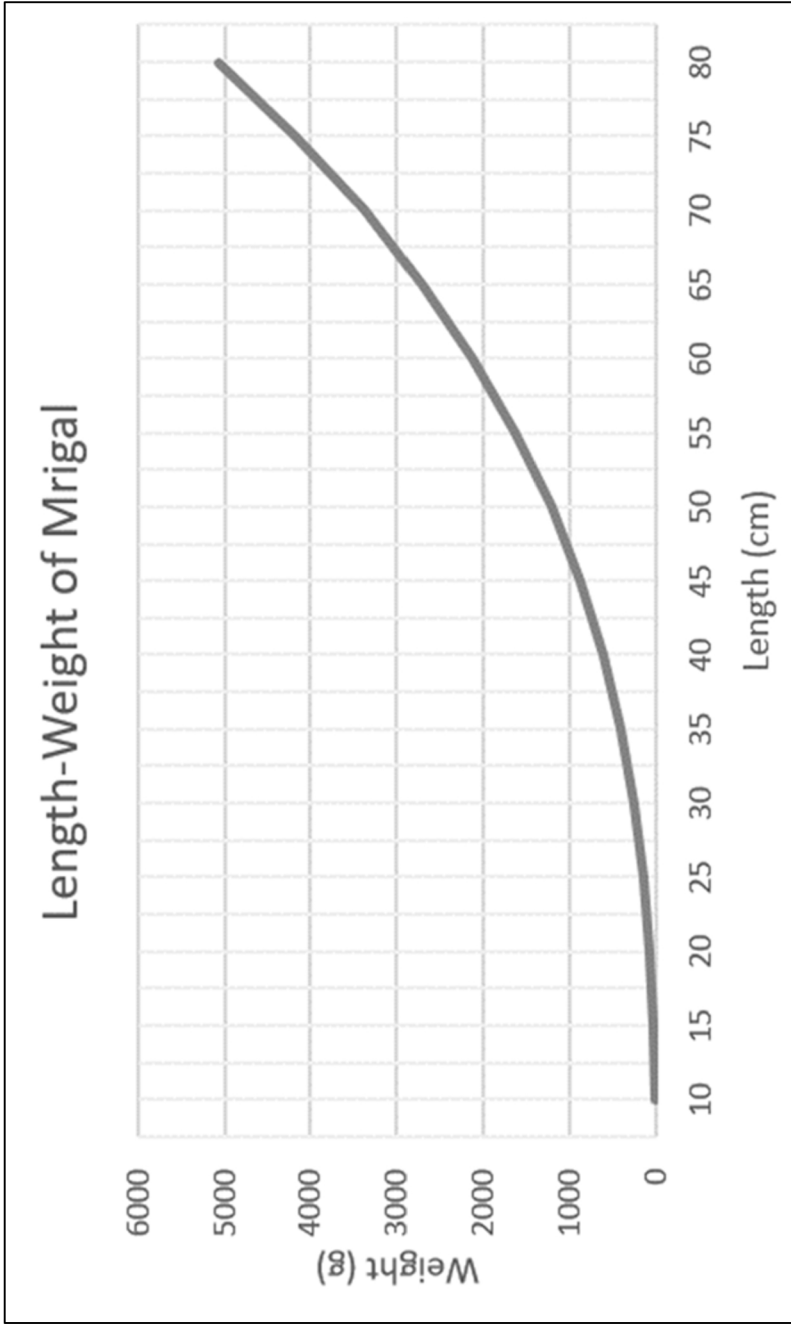
Length (cm) দৈৰ্ঘ্য (চে:মি:)	Weight (g) ওজন (গ্ৰাম)
10	10
15	37
20	89
25	178
30	312
35	502
40	759
45	1092
50	1513
55	2031
60	2657
65	3402
70	4278
75	5295
80	6463
85	7795
90	9301
95	10992
100	12880



### 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

### খোঁৱাপদ্ধতি আৰু ফাৰ্মত নিৰ্মিত খাদ্যৰ উপাদান

(See Chapter 4.4.2 in Handbook)

(হাত পুখিৰ 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 হ'ব 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 হ'ব পাৰে। ইয়াৰ ফলত পুষ্টিকৰ পদাৰ্থৰ উপযুক্ত ব্যৱহাৰৰ সম্ভাৱ হ'ব 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: খলিহে

## 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 পুষ্টিৰ উপাদান ৰূপৰেখা (প্ৰটিন, চৰ্বি, আঁহ, আদ্রতা) 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।

**FLOATING FISH FEED**

**FLOATING 20/3**

**Proximate Composition**

Feed Name	C. Protein (Min.%)	C. Fat (Min.%)	Moisture (Max.%)	Feed Type	Die Size
SF 32/5	32	5	12	Floating	1.4, 2mm
NSF 28/4	28	4	12	Floating	3mm, 4mm
NSF 24/4	24	4	12	Floating	3mm, 4mm
NSF 22/3	22	3	12	Floating	4mm
NSF 20/3	20	3	12	Floating	4mm

**Ingredients**  
Maize, Wheat, Soybean Meal, Deolled Rice Bran, Mustard Oil Cake, Sterilised Fish Powder, Fish Oil, Salt, Essential Amino Acid, Phosphate, Choline Chloride, Vitamins & Minerals

**Feeding Program**

Feed Name	Fish Size (grams)	Daily Feeding (%)
NSF 32/5	100 ~ 500	5.0 ~ 2.0
NSF 28/4	500 ~ 1000	2.0 ~ 1.0
NSF 24/4	1000 ~ 1500	1.0
NSF 22/3	1500 ~ 2000	0.9
NSF 20/3	Over 2000	0.7

Lot No.

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.

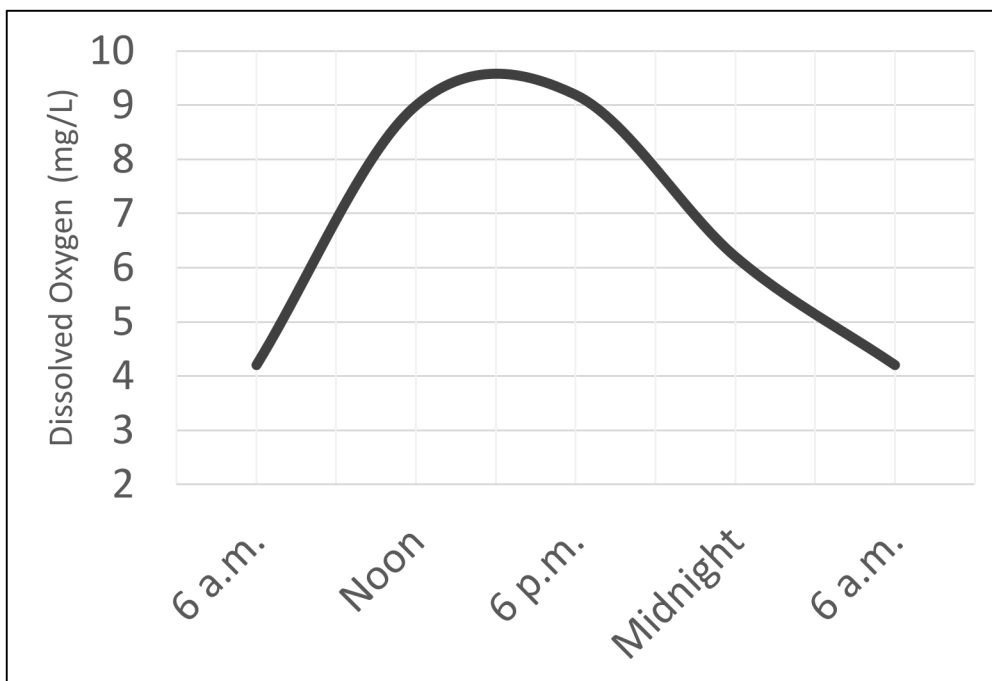
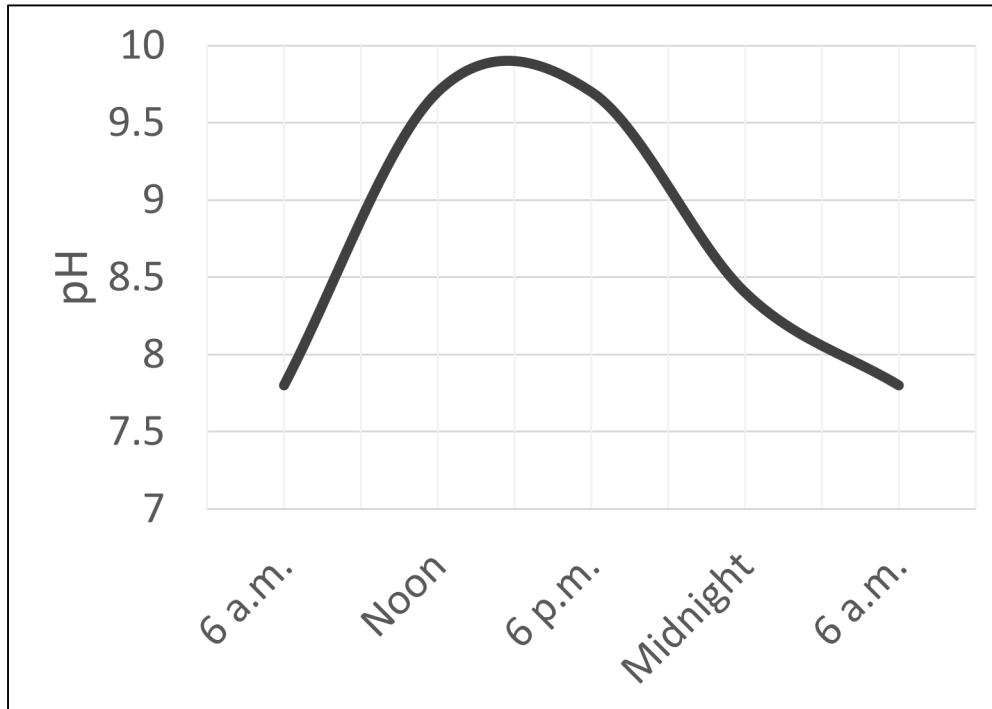
**No antibiotics and harmful chemicals.**

**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 পৰিমাণ**



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

Table 1: Pond Record

তালিকা ১: পুখুৰীৰ তথ্য

	POND NUMBER পুখুৰীৰ নং	
	1	2
Total Pond Area (acre/bigha/katha/m <sup>2</sup> ) (Water spread area + dyke area) মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (পানী আঙুৰা মাটিকালি + পাবৰ মাটিকালি) Water Spread Area (acre/ bigha/ guntha/ m <sup>2</sup> ) পানী আঙুৰা মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ)	1 Acre ১ একৰ	2 Acre ২ একৰ
Dyke area (acre/bigha/katha/m <sup>2</sup> ) (Total pond area - water spread area) পাবৰ মাটিকালি (একৰ/বিঘা/কঠা/বৰ্গ মিটাৰ) (মুঠ পুখুৰীৰ মাটিকালি - পানী আঙুৰা মাটিকালি)	0.8 Acre ০.৮ একৰ	1.5 Acre ১.৫ 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	Perennial বাৰ্ষিক
Type of pond: seasonal/ perennial পুখুৰীৰ প্ৰকাৰ: ঋতুগত/বাৰ্ষিক	own pond নিজৰ পুখুৰী	own pond নিজৰ পুখুৰী
Ownership: own pond/ leased pond/ Community Pond স্বত্বাধিকাৰী: নিজৰ পুখুৰী/লিজত লোৱা পুখুৰী/বাজহুৱা পুখুৰী	free from flood বান মুক্ত	free from flood বান মুক্ত
Flooding status: Flood prone/ free from flood বানপানীৰ স্থিতি: বানপানী প্ৰৱণ/বান মুক্ত	1 Fingerling /m <sup>2</sup> ১ পোনা /বৰ্গ মিটাৰ	2 Fingerling /m <sup>2</sup> ২ পোনা /বৰ্গ মিটাৰ
Stocking density (No. Fish/m <sup>2</sup> ) * (Ref. to Table 7 "Fish Sampling" table column E) পোনা মজুতকৰণৰ সংখ্যা (মাছৰ সংখ্যা/বৰ্গ মিটাৰ) * (তালিকা ৭ - মাছৰ নমুনা সংগ্ৰহ: স্তম্ভ ৩ চাওক)		

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 (কে)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)	G (ছ)	H (জ)
Date of Culture [Days] তালিকা পালনৰ দিন (দিন)	Input Costs (Excluding Feed + Labor) (See Table 3 column C) [Rs.] নিবেশ ব্যয় (খাদ্য আৰু শ্ৰমিকৰ ব্যয় অবিহনে) (তালিকা ৩ স্তম্ভ গ চাওক)	Total cost of feed (See Table 8 column D) [Rs.] খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় (তালিকা ৮ স্তম্ভ ৪ চাওক)	Labor costs [Rs.] (See table 4 column F) শ্ৰমিকৰ ব্যয় (তালিকা ৪ স্তম্ভ ৮ চাওক)	Fish produce d [kg] (See table 7 column H-I) মাছ উৎপাদন (বিঃ গ্ৰাহঃ তালিকা ৭ স্তম্ভ ৪+৫ চাওক)	Price per kg of fish [Rs./kg] প্ৰতি কিলোগ্ৰাম মাছৰ মূল্য (টকা/কিঃ গ্ৰাম)	Value of fish produce d [Rs.] (E*F) উৎপাদিত মাছৰ মূল্য (টকা উপৰ)	Profit [Rs.] (G-B-C-D) লাভ (টকা) ছ-খ-গ-ঘ
3-5-2022 ০৩/০৫/২০২২	8450/- ৮৪৫০/-	450/- ৪৫০/-	400/- ৪০০/-	55 ৫৫	12/- ১২/-	18,040/- ১৮,০৪০/-	8740/- ৮৭৪০/-
6-5-2022 ০৬/০৫/২০২২	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 প্ৰতিষ্ঠ কৰক

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

A (কে)	B (খ)	C (গ)	D (ঘ)	E (ঙ)	F (চ)
Activity	Interval [.../year /Month /Day]	Number of Persons [No.]	Working hours [h] (Total for all)	Cost/ Working Hour [Rs./h]	Total labour cost [Rs.] (DxE)
কাৰ্যকলাপ	ব্যৱধান [.../বছৰ/মাহ /দিন]	শ্ৰমিকৰ সংখ্যা [নং]	কামৰ সময় [ঘণ্টা] (সকলোৰে বাবে মুঠ)	ব্যয়/কামৰ সময় [টকা/ঘণ্টা]	মুঠ শ্ৰমিক ব্যয় [টকা] ঘxঙ
Lime application	1 day ১ দিন	1	2 Hour ২ ঘণ্টা	100 /- ১০০/-	200 /- ২০০/-
চুণৰ প্ৰয়োগ	1 day ১ দিন	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 তথ্যEnter sum of Feed Quantity in table 8 column B  
তালিকা ৮-ত খাদ্যৰ মুঠ পৰিমাণ প্ৰতিষ্ঠ কৰক

Date of stocking জমা কৰা তাৰিখ: 16/4/2022 ১৬/০৪/২০২২

A (কে) পালনৰ দিন	B (খ) খাদ্যৰ প্ৰকাৰ	C (গ) 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 তথ্যEnter sum of weight in table 7 column G  
তালিকা ৭-ত মুঠ ওজন প্ৰতিষ্ঠ 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 নমুনা লোৱা মাছৰ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM টোপফল	
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	24 gm ২৪ গ্ৰাঃ
Length [cm] দৈৰ্ঘ্য [সেণ্টিমিটাৰ]	80 mm ৮০	85 mm ৮৫	85 mm ৮৫	80 mm ৮০	80 mm ৮০	85 mm ৮৫	80 mm ৮০	85 mm ৮৫	85 mm ৮৫	85 mm ৮৫	83 mm ৮৩	83 mm ৮৩
	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ	মিঃমিঃ

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

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: \_\_\_\_\_

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

Date; Day of Culture তাৰিখ:পালনৰ দিন: \_\_\_\_\_

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: \_\_\_\_\_

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

Date; Day of Culture তাৰিখ:পালনৰ দিন: \_\_\_\_\_

Sampling Number নমুনাৰ সংখ্যা: \_\_\_\_\_

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

Annex : Example of Filled Record Book পূৰ্ণ 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 ৫-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	Day of Culture (from Table 5) (DoC) [Days]	No. of fish stocked [No.]	Weight of fish stocked [kg]	Survival rate (% of B)	No. of fish in pond [No.]	Number of fish sampled [No.]	Total weight sampled fish [kg]	Avg. weight per Fish [kg] (G/E)	Total Weight of Fish in Pond [kg] ExH	Fish sold since last sampling [kg]	Weight gain [kg] (I-C+J)
তাৰিখ	পালনৰ দিন [দিন]	জমা কৰা মাছৰ সংখ্যা [নং]	জমা কৰা মাছৰ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	জীয়াই থকাৰ হাৰ [%খ]	পুখুৰীত মাছৰ সংখ্যা [নং]	নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ সংখ্যা [নং]	নমুনাৰ বাবে লোৱা মাছৰ মুঠ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	প্ৰতিটো মাছৰ গড় ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	পুখুৰীত মাছৰ মুঠ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	অন্তিম নমুনাৰ পৰা বিক্ৰী হোৱা মাছৰ ওজন [কিঃ গ্ৰাঃ]	ওজন বৃদ্ধি [কিঃ গ্ৰাঃ]
16-4-22	10	2500	50	80	2250	10	0.2	0.02	45	-	-
১৬-৪-২২	১০	২৫০০	৫০	৮০	২২৫০	১০	০.২	০.০২	৪৫	-	-
17-4-22	11	4687	120	80	3749	10	3500	0.02	75		27
১৭-৪-২২	১১	৪৬৮৭	১২০	৮০	৩৭৪৯	১০	৩৫০০	০.০২	৭৫		২৭
3-5-22	15	2250	45	100	2250	10	0.244	0.0244	55		10
৩-৫-২২	১৫	২২৫০	৪৫	১০০	২২৫০	১০	০.২৪৪	০.০২৪৪	৫৫		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]	Total Feed Quantity [kg] (See table 5 subtotal)	Price of 1 kg Feed [Rs./kg]	Total Cost of Feed [Rs.] BxC	Weight gain (See table 7 column K) [kg]	FCR B:E	Feed cost per kg fish [Rs./kg] D:E
পালনৰ দিন [দিন]	মুঠ খাদ্যৰ পৰিমাণ [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৫-ৰ উপমুঠ চাওক)	১ কিঃ গ্ৰাঃ খাদ্যৰ মূল্য [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ]	খাদ্যৰ মুঠ ব্যয় [টকা] খxগ	ওজন বৃদ্ধি [কিঃ গ্ৰাঃ] (তালিকা ৭ স্তম্ভ ট চাওক)	খাদ্য ৰূপান্তৰ অনুপাত খ:ঙ	প্ৰতি কিঃ গ্ৰাঃ মাছৰ বাবে খাদ্যৰ মূল্য [টকা/কিঃ গ্ৰাঃ] ঘ:ঙ
15 days	18	25	450	10	1.8	45
১৫ দিন	১৮	২৫	৪৫০	১০	১.৮	৪৫
30 days	45	25	1125	26	1.7	43
৩০ দিন	৪৫	২৫	১১২৫	২৬	১.৭	৪৩

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

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



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](mailto:info@giz.de)  
[www.giz.de/india](http://www.giz.de/india)