



**BARC**

# **WELCOME**

## **Closing Workshop SSM for NSA**

**Dr. Md. Khairul Alam**

Principal Scientific Officer, Soils Unit  
Natural Resources Management Division  
Bangladesh Agricultural Research Council





Federal Ministry  
of Food  
and Agriculture



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

# Closing Workshop

Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture in Sub-Saharan Africa and Southeast Asia

***Dr. Md. Baktear Hossain***

*Director (M&T and SAC)  
CSO (Soils Unit), BARC*

September 12, 2022

***Dr. Md. Khairul Alam***

*Principal Scientific Officer  
NRM, BARC*

## Roles of BARC

- Maintain liaison and **coordinate with the MoA, SRDI, FAO and other institutes** to ensure contributions from the respective institutions to promote the nutrition sensitive agriculture
- Organize meetings of **PSC, PIC and Workshops**

### Training

- Selection of venue for a day long training
- Selection of participants, twenty (20) participants in each batch, total number of batches is nine (9) and total number of participants is one hundred eighty (180).
- Prepare the course materials.
- Conduct training
- Prepare a TNA report on training

# Signing of the project: 4 September 2019



# Meeting with EC, BARC



# Expert Consultation meeting

◆ Feb. 28, 2020



# Expert Consultation meeting



## LoA Signing

- ◆ Signing of LoA with FAO and BARC: 14 October 2020
- ◆ Formation of PSC and PIC :

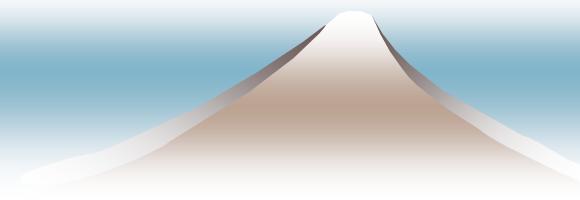
# Expert group meeting



## Progress of Coordinating Component

- PSC, PIC Committee has formed on 28.09.2020
- Meeting date for PSC, PIC have been proposed: **One PIC** meeting done on Virtual Platform and **one physically.**
- Training Need Assessment performed
- Training Manual Prepared.
- Training- Completed

# **Training Need Assessment**



# Training Need Assessment on Sustainable Soil Management for Nutrient-Sensitive Agriculture in Bangladesh

Md. Khairul Alam<sup>1</sup>, **Md. Baktear Hossain<sup>1</sup>**, MIS Joy<sup>2</sup>, SK Singh<sup>2</sup> and MAU Rafi<sup>2</sup>

**The study attempted to achieve the following specific objectives:**

1. To examine the socio-demographic characteristics of farmers &
2. To determine the extent of training needs of farmers' in relation to sustainable soil management (SSM) for nutrient sensitive agricultural (NSA) practices in the selective areas.

Location of the training needs assessment survey including the Agro-ecological zone and number of farmers responded.

Sl. No	Location	AEZ name	AEZ no.	Farmers responded
1	Chuadanga sadar, Jashore	High Ganges River Floodplain	11	20
2	Chandina, Cumilla	Old Meghna Estuarine Floodplain	19	22
3	Baliadangi, Thakurgaon	Old Himalayan Piedmont plain	1	30

## Analytical procedure

The farmer's responses were collected in a 3-point continuum scale as Very Important (VI), Important (I) and Not Important (NI) by assigning scores 3, 2 and 1, respectively.

$$\text{Weighted Score (WS)} = \frac{(no.\text{of } VI \times 3) + (No.\text{of } I \times 2) + (No.\text{of } NI \times 1)}{Total \ No.\text{of } VI + I + NI}$$

Where,

VI=Very Important, I=Important and NI= Not Important

Weighted Score ranged from 1 to 6.

## Topics Identified based on TNA

ক্রমিক নং	বিষয়
১	মৃত্তিকা পরিচিতি, মৃত্তিকার গুণাবলী, ফসলের জন্য মৃত্তিকার উপযোগিতা, মৃত্তিকা পিএইচ এর সাথে মৃত্তিকার অবস্থিত মুখ্য ও গৌণ খাদ্যউপাদানের সাথে সম্পর্ক
২	সার পরিচিতি, মানসম্পন্ন সারের গুণাবলী এবং ভেজাল সার সনাত্তকরণ
৩	সার ব্যবহারের যুক্তিযুক্তা, সার প্রয়োগের সময় এবং পদ্ধতি
৪	মৃত্তিকা-পরিবেশ-মানব সিস্টেমে মৃত্তিকা অনুপুষ্টি ব্যবস্থাপনা এবং পর্যবেক্ষণীয় ক্ষমতা ক্ষেত্রে প্রক্রিয়া

# **Farmers Training**



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

GCP/GLO/730/GER funded FAO - BARC - SRDI - SSM প্রকল্পের  
**পুষ্টি সংবেদনশীল কৃষির জন্য টিকাসই মৃত্তিকা ব্যবস্থাপনা**  
**শীর্ষক কৃষক প্রশিক্ষণ**

তারিখ : ০৬ মার্চ ২০২১ খ্রি.

স্থান : বালিয়াডাঙ্গী, ঠাকুরগাঁও

আয়োজনে : মৃত্তিকা ইউনিট, প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনা বিভাগ  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ফার্মগেট, ঢাকা

সহযোগিতায় : কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর



### Tentative Training Schedule (First spell for farmers)

(For each location participants of 1st spell-20 farmers, 2nd spell- 20 SAAO & NGO, 3<sup>rd</sup> spell- 20 Officers of DAE, SRDI etc.)

One day training on Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture  
Conducted by BARC under FAO-SSM project

Date	Time*	Venue	Participants	Remarks
20.02.2021 ✓	9:00 am-2:00 pm	Seminar room UAO Office, Chuadanga Sadar, Chuadanga	20 farmers of Chuadanga Upazila	Kind appeal to UAO, Chuadanga Sadar for confirmation of participation with venue & multimedia support (20 February 2021)
27.02.2021 ✓	9:00 am-2:00 pm	Seminar room UAO Office, Chandina, Cumilla	20 farmers of Chandina Upazila	Kind appeal to UAO, Chandina for confirmation of participation with venue & multimedia support (6 March, 2021)
06.03.2021	9:00 am-2:00 pm	Seminar room UAO Office, Baliadangi, Thakurgaon	20 farmers of Baliadangi Upa zila	Kind appeal to UAO, Baliadangi for confirmation of participation with venue & multimedia support (27 February 2021)

\*Includes snacks, lunch & prayer time

Lecture & Time	Topic
9.00-9.30	• Introduction /Inauguration
Lecture-1 9.30-10.20	• Introduction to Soils, Soil Properties (Physical, Chemical and biological), Soil (Land) suitability for crops; Relationship of Soil with pH and other soil nutrients (Macro and micro) : Dr. Md. Khaiul Alam, PSO, BARC
Lecture-2 10.20-11.10	• Introduction to Fertilizer, Characteristics of quality fertilizer, Identification of adulterated fertilizer: Dr. M.T Rahman, CSO, SRDI
11.10-11.30	• Health Break
Lecture-3 11.30-12.20	• Rationale of fertilizer use, Time and methods of fertilizer application- Dr. M. Baktear Hossain, CSO (Soils), BARC
Lecture-4 12.20-13.10	• Nutrition Sensitive Intervention and SBCC for Nutrition Sensitive Agriculture" Dr. M. Monirul islam, M D (Fisheries), BARC
Lecture-5 13.10-14.00	• Production technology of rice/maize/cauliflower/ potato/mungbean, UAO, DAE Respective Upazila (Chuadanga/ Chandina/ baliadangi)
	Total lectures 5 and each lecture duration is 50 Minutes

National Project Coordinator: Dr. Md. Baktear Hossain, Director (M&T) and CSO (Soils), BARC. Cell No. 01711201441



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

ପ୍ରାଚୀବିଦ୍ୟାକେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମ୍ୟୁସିଅମ୍

# Chuadanga Sadar

# Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture in Sub-Saharan Africa and South East Asia (GCP/GLO/730/GER) FAO ক্ষেত্রে

## ଫର୍ମଲୋରିଟ୍

—**b:**  সদৃশ

ଲକ୍ଷେରୀ ସମୟ	ଶାରନୋଯା (Topic)
ଲକ୍ଷେରୀ ୯୦୦୦-୧୦୨୦୦	ମୃତ୍ତିକ ପ୍ରାପ୍ତି, ମୃତ୍ତିକରୁଗାଳୀ, ଫୁଲରେ ଜୁହୁମୃତ୍ତିକର ଉପଗୋତ୍ର, ମୃତ୍ତିକ ପାତ୍ରିତ ଏବଂ ସାଥୀ ମୃତ୍ତିକର ଉପଗୋତ୍ର ଗଣୀଧିଦିନ୍ଦ୍ୟାଦନରେ ସଥି ସମ୍ବନ୍ଧିତ ମଧ୍ୟ ଆଲମପ୍ ରୀ ବଜେଜ୍ରାକି, ମୃତ୍ତିକି ଉପଗୋତ୍ର ଏବଂ ପାତ୍ରିତ ବନ୍ଦିରେ
ଲକ୍ଷେରୀ ୧୦୨୦୦-୧୧୧୦୦	ସାରନାରାତ୍ରିମାନ୍ଦିଶ୍ଵାରରେ, ଭଜେଜ୍ମାନନ୍ଦବଜ୍ରରୀ ଏମାନ ମୃତ୍ତିକରି, ଏସାରା ଆଇ
୧୧୧୦୧୧୩୦୦	ବାରକ୍
ଲକ୍ଷେରୀ ୧୧୩୦୦-୧୨୨୦୦	ସାରନ ବସରମ୍ବୁ କଟୁକରୁଷାରପ୍ ଯାହୋଯାଏ ଏକ ପ୍ରକଟ ମଧ୍ୟେ କର୍ମିରହସ୍ତେ ମୃତ୍ତିକରି, ମୃତ୍ତିକି ପରଚିଲକ୍ଷ୍ୟ ପ୍ରକାଶମାତ୍ରାନ୍ତରେ ପରଚିଲକ୍ଷ୍ୟରୁ (କାରିଗରିରେ)
ଲକ୍ଷେରୀ ୧୨୨୦୦-୧୩୧୦୦	ପୁଷ୍ଟିଂ ବନ୍ଦେଶ୍ଵାଲପ୍ ରୁକ୍ଷା ଏବଂ ପୁଷ୍ଟିଂ ବନ୍ଦେଶ୍ଵାଲପ୍ ରୁକ୍ଷା ଏସବସସ ଏମାନ ମନ୍ତ୍ରିଲାଇସାମ ଏମର୍ଫିଫିଶିରିଜ୍ବାବ ଏତ୍ତରେ
ଲକ୍ଷେରୀ ୧୩୧୦୦-୧୪୦୦୦	ଭୁଟ୍ଟାକୁଳୁ ଗଢ଼ିତ୍ତପାନପ୍ ରୁକ୍ଷା ସଂଶ୍ରିତ ଉପଗୋତ୍ର



Federal Ministry  
of Food  
and Agriculture



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

## প্রক্রিয়াকরণ মুসল্লি

# Chandina, Cumilla

Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture in Sub-Saharan Africa and South East Asia (GCP/GLO/730/GER) FAO ক্ষেত্র  
কেন্দ্র একনির্মাণ প্রক্রিয়া

২৭ ফেব্রুয়ারি ২০২১

ব্লক: ১০১, ক্ষেত্র

লক্ষ্যের সময়	শারণেয়া (Topic)
লক্ষ্যের ১০০০-১০২০০	<p>মুক্ত প্রচার, মুক্ত গ্রামাকার, ফসলের জাহাজ কর উপর গোত্র, মুক্ত প্রতিষ্ঠান এবং স্বাক্ষর ক্ষেত্রে প্রযোগ করা উপর স্বাক্ষর</p> <p>মানবিক আলোচনা এবং প্রযোগ করা উপর স্বাক্ষর</p>
লক্ষ্যের ১০২০০-১১১০০	<p>সার্কুলেট মানস্মৰণ, ভেজেন্স মানস্মৰণ</p> <p>এমন রহস্য মুখ্য প্রযোগ করা উপর স্বাক্ষর</p>
১১১০১১৩০০	বার্তা
লক্ষ্যের ১১৩০০-১২২০০	<p>সার্কুলেট মানস্মৰণ, রায়গোষ্ঠী এবং প্রক্রিয়া</p> <p>মানবিক প্রযোগ করা উপর স্বাক্ষর</p> <p>মুক্ত উপর গোত্র প্রযোগ করা উপর স্বাক্ষর</p> <p>প্রক্রিয়া এবং পরিচলনা করা উপর স্বাক্ষর</p>
লক্ষ্যের ১২২০০-১৩১০০	<p>পুষ্টি বদ্ধ মানস্মৰণ এবং পুষ্টি বদ্ধ মানস্মৰণ এসব সমস্যা</p> <p>এমন মনুষের সামাজিক পরিচয় করা উপর স্বাক্ষর</p>
লক্ষ্যের ১৩১০০-১৪০০০	<p>ভূজ্যোন্নয়ন কর্তৃপক্ষ লক্ষ্য পুষ্টি বদ্ধ মানস্মৰণ</p> <p>সংশ্লিষ্ট উপর স্বাক্ষর</p>

# Officers' Training



Federal Ministry  
of Food  
and Agriculture



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

## প্রশিক্ষণের সময়সূচি

Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture in Sub-Saharan Africa and South East Asia (GCP/GLO/730/GER) FAO শীর্ষক

প্রকল্পের একদিনের প্রশিক্ষণ

তারিখ: ২১-২২ আগস্ট ২০২১ খ্রি.

স্থান: বালিয়াডাঙ্গী, ঠাকুরগাঁও

লেকচার ও সময়	শিরোনাম (Topic)
উদ্বোধনী ৯.০০ টা - ৯.৩০ টা	প্রধান অতিথি : ড. শেখ মোঃ বখতিয়ার নির্বাচিত চেয়ারম্যান, বিএআরসি বিশেষ অতিথি : ড. মোঃ আমজাদ হোসেন মহাপরিচালক, বিএসআরআই সভাপতি : জনাব কৃষ্ণবিদ মোঃ আবু হোসেন উপপরিচালক, ডিএই, ঠাকুরগাঁও
লেকচার-১ ৯.৩০ টা - ১০.৩০ টা	মৃত্তিকা পরিচিতি, মৃত্তিকার গুণাবলী, ফসলের জন্য মৃত্তিকার উপযোগিতা, মৃত্তিকা পিএইচ এর সাথে মৃত্তিকায় অবস্থিত মুখ্য ও গোল খাদ্যাউপাদানের সাথে সম্পর্ক ড. মোঃ খাইরুল আলম, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট, বিএআরসি
লেকচার-২ ১০.৩০ টা - ১১.২০ টা	সার পরিচিতি, মানসম্পর্ক সারের গুণাবলী, ডেজাল সার সনাক্তকরণ ড. এম. এল. রহমান, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, এস আর ডি আই
১১.২০ - ১১.৩০ টা	বিরতি
লেকচার-৩ ১১.৩০ টা - ১২.২০ টা	সার ব্যবহারের যুক্তিযুক্ততা, সার প্রয়োগের সময় এবং পদ্ধতি ড. মোঃ বকিয়ার হোসেন, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট, পরিচালক (জনশক্তি ও প্রশিক্ষণ) বিএআরসি, পরিচালক (সার্ক কৃষি কেন্দ্র)
লেকচার-৪ ১২.২০ টা - ১৩.১০ টা	পুষ্টি-সংবেদনশীল প্রযুক্তি/কৃষীয় এবং পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য এসবিসিসি ড. এম. মনিরুল ইসলাম, এমডি (ফিলারিজ), বিএআরসি
লেকচার-৫ ১৩.১০ টা - ১৪.০০ টা	ধান/ভুট্টা /ফুলকপি/আলু/মুগডাল উৎপাদন প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট ইউএও, ডিএই

# Two Batch Officers' Training at Baliadangi, Thakurgaon



Federal Ministry  
of Food  
and Agriculture



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

## প্রশিক্ষণের সময়সূচি

### Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture in Sub-Saharan Africa and South East Asia (GCP/GLO/730/GER) FAO শীর্ষক

একদিনের প্রশিক্ষণ

তারিখ: ২৮-২৯ আগস্ট ২০২১ খ্রি.

স্থান: চুয়াডাঙ্গা সদর, চুয়াডাঙ্গা

লেকচার ও সময়	শিরোনাম (Topic)
উদ্বোধনী ৯.০০ টা - ৯.৩০ টা	উদ্বোধনী অনুষ্ঠান প্রধান অতিথি: এ কে এম মনিবুল আলম, পরিচালক, সরেজমিন উইং, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর (ডিএই), ঢাকা বিশেষ অতিথি: ড. মোঃ আব্দুল মাজেদ, উপপরিচালক, ডিএই, চুয়াডাঙ্গা সভাপতি: তালহা জুবাইর মাসবুর, উপজেলা কৃষি অফিসার, ডিএই, চুয়াডাঙ্গা
লেকচার-১ ৯.৩০ টা - ১০.৩০ টা	মৃত্তিকা পরিচিতি, মৃত্তিকার গুণাবলী, ফসলের জন্য মৃত্তিকার উপযোগিতা, মৃত্তিকা পিএইচ এর সাথে মৃত্তিকায় অবস্থিত মুখ্য ও গোল খাদ্যান্বানের সাথে সম্পর্ক ড. মোঃ খাইরুল আলম, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট, বিএআরসি
লেকচার-২ ১০.৩০ টা - ১১.২০ টা	সার পরিচিতি, মানসম্পন্ন সারের পুরোবলী, ভেজাল সার সনাত্তকরণ ড. এম. এল. রহমান, উর্ভৃতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, এস আর ডি আই
১১.২০ - ১১.৩০ টা	বিরতি
লেকচার-৩ ১১.৩০ টা - ১২.২০ টা	সার ব্যবহারের যুক্তিযুক্ততা, সার প্রয়োগের সময় এবং পদ্ধতি ড. মোঃ বকিয়ার হেসেন, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট, পরিচালক (জনশক্তি ও প্রশিক্ষণ) বিএআরসি, পরিচালক (সার্ক কৃষি কেন্দ্র)
লেকচার-৪ ১২.২০ টা - ১৩.১০ টা	পুষ্টি-সংবেদনশীল প্রযুক্তি/করণীয় এবং পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য এসবিসিসি ড. এম. মনিবুল ইসলাম, এমডি (ফিশারিজ), বিএআরসি
লেকচার-৫ ১৩.১০ টা - ১৪.০০ টা	ধান/ভুট্টা /ফুলকপি/আলু/মুগডাল উৎপাদন প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট ইউএও, ডিএই

# Two Batch Officers Training at Chuadanga



Federal Ministry  
of Food  
and Agriculture



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

## প্রশিক্ষণের সময়সূচি

Sustainable soil management for nutrition-sensitive agriculture in Sub-Saharan Africa and South East Asia (GCP/GLO/730/GER) FAO শীর্ষক  
প্রকল্পের একদিনের প্রশিক্ষণ

তারিখ: ০৭ নভেম্বর ২০২১ খ্রি.

স্থান: চান্দিনা, কুমিল্লা

# Two Batch Officers' Training at Chandina, Cumilla

লেকচার ও সময়	শিরোনাম (Topic)
উদ্বোধনী ৯.০০ টা -৯.৩০ টা	উদ্বোধনী অনুষ্ঠান প্রকল্প পরিচিত এবং প্রশিক্ষণের পটভূমি: ড. মোঃ বক্তীয়ার হোসেন, পরিচালক (জনশক্তি ও প্রশিক্ষণ) বিএআরসি, পরিচালক (সার্ক কৃষি কেন্দ্র) প্রধান অতিথি: ড. মোঃ আমিনুল ইসলাম, অতিরিক্ত পরিচালক, কুমিল্লা অঞ্চল, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর সভাপতি: মোঃ মিজানুর রহমান, উপপরিচালক, কুমিল্লা অঞ্চল
লেকচার-১ ৯.৩০ টা -১০.৩০ টা	মৃত্তিকা পরিচিতি, মৃত্তিকার গুণাবলী, ফসলের জন্য মৃত্তিকার উপযোগিতা, মৃত্তিকা পিইইচ এর সাথে মৃত্তিকায় অবস্থিত মুখ্য ও গোণ খাদ্যউপাদানের সাথে সম্পর্ক ড. মোঃ খাইরুল আলম, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট, বিএআরসি
লেকচার-২ ১০.৩০ টা -১১.২০ টা	সার পরিচিতি, মানসম্পর্ক সারের গুণাবলী, ডেজাল সার সনাত্তকরণ ড. এম. এল. রহমান, উক্তিন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, এসআরতিআই
১১.২০-১১.৩০ টা	বিরতি
লেকচার-৩ ১১.৩০ টা -১২.২০ টা	সার ব্যবহারের যুক্তিযুক্ততা, সার প্রয়োগের সময় এবং পক্ষতি ড. মোঃ বক্তীয়ার হোসেন, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট, পরিচালক (জনশক্তি ও প্রশিক্ষণ) বিএআরসি, পরিচালক (সার্ক কৃষি কেন্দ্র)
লেকচার-৪ ১২.২০ টা -১৩.১০ টা	পুষ্টি-সংবেদনশীল প্রযুক্তি/ক্রান্তীয় এবং পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য এসবিসিসি ড. এম. মনিরুল ইসলাম, এমডি (কিশারিজ), বিএআরসি
লেকচার-৫ ১৩.১০ টা -১৪.০০ টা	ধান/চুটা /ফুলকপি/আলু/মুগডাল উৎপাদন প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট ইউএও, ডিইই

# মৃত্তিকা পরিচিতি, ফসলের জন্য মৃত্তিকার উপযোগিতা, মৃত্তিকা পিএইচ এর সাথে মৃত্তিকায় অবস্থিত খাদ্য উপাদানের সম্পর্ক

ড. মোঃ খাইরুল আলম,  
প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, মৃত্তিকা ইউনিট  
বিএআরসি



## The summary of the content

Depending on the quality of the soil (physical, chemical and biological), occurrence of problem soils, how to ensure sustainable soil management to ensure **nutrient sensitive agriculture** through appropriate crop management, suitable crop selection, or nutrient deficient soils

মৃত্তিকা গুণাবলীর (ভৌত, রাসায়নিক ও জৈবিক) উপর নির্ভর করে মৃত্তিকায় ফসল চাষের উপযুক্ততা, বাংলাদেশে সমস্যাপীড়িত মৃত্তিকা, উপযুক্ত ফসল নির্বাচন করা, অথবা পুষ্টি উপাদান ঘাটতিযুক্ত মৃত্তিকায় উপযুক্ত পুষ্টি ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে কিভাবে **পুষ্টি-সংবেদনশীলতা** নিশ্চিত করতে **টেকসট মৃত্তিকা**

# সার পরিচিতি, মানসম্পন্ন সারের গুণাবলী, ভেজাল সার সনাক্তকরণ

ড. এম.টি. রহমান, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা,  
এসআরডিআই

## The summary of the content

How to easily detect adulteration of all fertilizers available in the market, how to ensure nutrient-sensitive agriculture and sustainable soil management through marking of adulterated fertilizers

কিভাবে বাজারে বিদ্যমান সকল সারের ভেজাল সহজেই নির্ণয় করা যায়, কিভাবে ভেজাল সার চিনিহিতকরণের মাধ্যমে পুষ্টিসংবেদনশীল কৃষি ও টেকসই মৃত্তিকা ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা যায়।

# সার ব্যবহারের যুক্তি যুক্তি, সার প্রয়োগের সময়, পদ্ধতি ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ

ড. মো: বক্তীয়ার হোসেন  
পরিচালক (জনশক্তি ও প্রশিক্ষণ), সিএসও (মৃত্তিকা)  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল

# The summary of the content

The rationale for the use of fertilizers, timing, methods and considerations of fertilizer application are very important for nutrient-sensitive agriculture. This training lecture discusses how to manage fertilizers, what are the considerations to ensure nutritious agriculture

পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য সার ব্যবহারের যুক্তিযুক্তি, সার প্রয়োগের সময়, পদ্ধতি ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ খুবই গুরুত্ব বহন করে। এই প্রশিক্ষণ লেকচারে কিভাবে সার ব্যবহার করলে, কি কি বিবেচ্য বিষয় পালন করলে পুষ্টি সংবেদনশীল কৃষি নিশ্চিত করা যাবে তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

# পুষ্টি-সংবেদনশীল প্রযুক্তি/করণীয় এবং পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য এসবিসিসি

ড. এম. মনিরুল ইসলাম, এমডি (ফিশারিজ), বিএআরসি

## The summary of the content

Our highly reputed scientist has trained farmers on nutrient-sensitive technologies, do's and don'ts of sensitive agriculture through SBCC in very clear language with farmers.

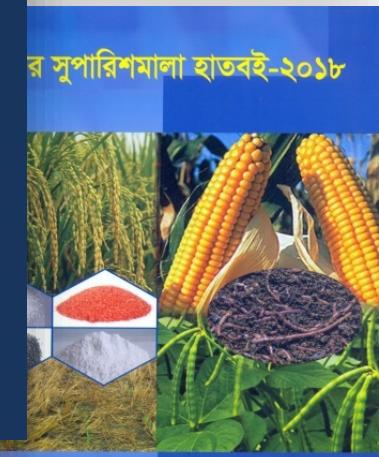
আমাদের আমাদের খুবই স্বানামধন্য বিজ্ঞানী পুষ্টি-সংবেদনশীল প্রযুক্তি, করণীয় এবং পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য এসবিসিসি নিয়ে খুবই প্রাঞ্চিল ভাষায় কৃষকদের সাথে জ্ঞান বিনিময়ের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ প্রদান করেছেন।

## Responses of farmers

- Though the subject of the training was unusual/unconventional to them, the farmers responded surprisingly to our lecture and shared knowledge.
- They acknowledged that the training was very effective to know a lots about soils, fertilizer adulteration decision, nutrient sensitive-agriculture and dos and don'ts for it which they think they could well take up in.
- They promise they would practice the learning from the training in their production activities.



বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল  
নতুন বিমানবন্দর সড়ক, ফার্মগেট, ঢাকা-১২১৫



বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল  
www.barc.gov.bd

# Training Materials





## Farmers' Training at Chuadanga Sadar



# Farmers' Training at Chuadanga Sadar



# Farmers' Training at Chandina, Cumilla



# Farmers' Training at Chandina, Cumilla



# Farmers' Training at Chandina, Cumilla

GCP/GLO/730/GER funded FAO - BARC - SRDI  
পুষ্টি মৎবেদনশীল কৃষির জন্য টিকাসই মৃত্তিকা ব্যবস্থাপনা

শীর্ষক কৃষক প্রশিক্ষণ

তারিখ : ২৭ ফেব্রুয়ারি ২০২১ খ্রি.

স্থান : চান্দিনা, কুমিল্লা

আয়োজনে : মৃত্তিকা ইউনিট, প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনা বিভাগ  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ফার্মগেট, ঢাকা

সহযোগিতায় : কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর







# Officers' Training at Chandina, Cumilla

# Officers' Training at Baliadangi, Thakurgaon



# Officers' Training at Chuadanga Sadar





# Virtual PIC Meeting

## On 7 June 2021



Mohammed Ka...

Md Khairul Alam

# Physical PIC Meeting On 18 November 2021



# TNA Report

## Training Need Assessment on Sustainable Soil Management for Nutrient-Sensitive Agriculture in Bangladesh<sup>1</sup>

Md. Khairul Alam<sup>1</sup>, Md. Baktear Hossain<sup>1</sup>, MIS Joy<sup>2</sup>, SK Singh<sup>2</sup> and MAU Rafi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bangladesh Agricultural Research Council, Farmgate Dhaka-1215, Bangladesh

<sup>2</sup> Food and Agriculture Organization in Bangladesh, Dhaka-1207, Bangladesh.

### Abstract

Determining the training needs comes before any training is provided. It becomes essential when the training program is on a novel aspect like sustainable soil management for nutrient-sensitive agriculture. In this study, training needs of farmers were determined by surveying in three Agro-Ecological Zones (AEZs) which were then streamlined for assessing training needs on nutrient sensitive agriculture. Primarily, training needs on agricultural practices, inputs and production were determined which then correlated with the novel topic. Under each major component, specific and relevant training need items were collected and systematically incorporated into an interview schedule and administered in terms of frequency of training imparted. Three districts

পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য টেকসই মৃত্তিকা ব্যবস্থাপনা

প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



বাংলাদেশ  
রাষ্ট্রীয় পর্যবেক্ষণ  
কার্যক্রম  
BARD



শিল্প  
বিকাশ  
কর্তৃত  
সংস্থা  
SROI



FMO

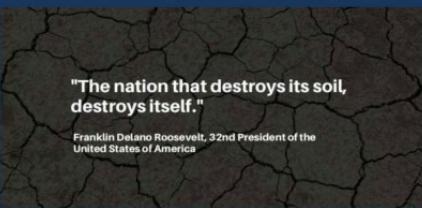


GSS

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল  
ফার্মগেট, ঢাকা

Septen

# Training Manual for Sustainable Soil Management for Nutrient Sensitive Agriculture



# মৃত্তি-সংবেদনশাল বৃগুবর ডন্য টেক্সই মৃত্তিকা ব্যবস্থাপনা সূচিপত্র

ক্রমিক নং	বিষয়	পৃষ্ঠা নং
১	মৃত্তিকা পরিচিতি, মৃত্তিকার গুণাবলী, ফসলের জন্য মৃত্তিকার উপযোগিতা, মৃত্তিকা পিএইচ এর সাথে মৃত্তিকায় অবস্থিত মুখ্য ও গৌণ খাদ্যউপাদানের সাথে সম্পর্ক	১-৯
২	সার পরিচিতি, মানসম্পন্ন সারের গুণাবলী এবং ভেজাল সার সনাক্তকরণ	১০-২১
৩	সার ব্যবহারের যুক্তিযুক্ততা, সার প্রয়োগের সময় এবং পদ্ধতি	২২-৩৮
৪	মৃত্তিকা-পরিবেশ-মানব সিস্টেমে মৃত্তিকা অনুপুষ্টি ব্যবস্থাপনা এবং পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য টেকসই মৃত্তিকা ব্যবস্থাপনা কৌশল	৩৯-৪৮
৫	পুষ্টি-সংবেদনশীল কৃষির জন্য প্রযুক্তি/করণীয় এবং পুষ্টি- কৌশল কৌশল	৪৮-

## *Lessons Learned*

- Farmers intentionally or inadvertently practice NSA but they need more local facilities (like soil analysis services; available market for unconventional produces).
- Need to identify barriers and drivers of NSA practice adoption.
- Soil health management comes first for healthy production.
- Critical aspects of integrating *SSM4NSA* into local practices and national policies

First, implementation of more integrated NSA initiatives that functionally combine production- and consumption-related aspects to effectively change nutrition behavior and serve as learning cases for scaling up.

Second, effective capacity development of Rural Service Providers and farmers and encouragement of interaction among them is key to empowering them as change agents.

## *Lessons Learned*

- Achieving horizontal and vertical coherence (multi-sectoral/multi-stakeholder collaboration and coordination) of NSA remains problematic.
- Nutrition sensitive agriculture is a local, national, regional and after all a global issue. For South Asian case, we must need a regional approach/synergies.

## *Lessons Learned*

NSA interventions lead to nutrition outcomes through 5 key pathways: food production, nutrition-related knowledge, agricultural income, women's empowerment, and strengthening of local institutions.

We need to carefully design, implement, and evaluate interventions with consideration for factors affecting impact pathways.

Future research should focus on the effect of interventions combining multisector components, and pathways through non-food-production-related income, women's empowerment, strengthening of local institutions, food prices at intervention level, and expenditure on health care.



**THANK YOU**



**Thanks for patience hearing**