

**Training Course**  
**on**  
**Soil Health Management**

**21-25 November, 2021**

**Course Completion Report**



**National Agriculture Training Academy (NATA)**  
**Ministry of Agriculture**  
**[www.nata.gov.bd](http://www.nata.gov.bd)**

**Training Course**

**on**  
**Soil Health Management**

**21-25 November, 2021**

**Course Management**

Course Adviser : Dr. A K M Nazmul Hoque  
Director General (In-charge)  
NATA, Gazipur

Course Director : Md. Mahmud Hasan  
Director (Training)  
NATA, Gazipur

Course Coordinator : Mohammad Abdul Hamid  
Deputy Director (Soil Science)  
NATA, Gazipur  
Cell Phone: 01712943514

Assistant Course Coordinators:

Banani Karmaker  
Senior Assistant Director  
NATA, Gazipur  
Cell phone : 01674866673

Lialatul Rokshana Lima  
Senior Assistant Director  
NATA, Gazipur.  
Cell phone: 01714612029

# Contents

Sl. No.	Subject	Page
1	Introduction	1
2	Course Objectives	1
3	Duration of the Course	1
4	Course Content	1-2
5	Training Methods & Materials.....	3
6	Sports & Recreation.....	3
7	Concluding session	3
8	Feedback from the Participants	3
9	Speech by the Course Director	3
10	Distribution of Certificate	3
11	Participants of the Course..... (annexure I)	4-5
12	Resource Person & Guest Speaker .....(annexure II)	6
13	Training Schedule .....(annexure III)	7-9
14	Course Evaluation by the Participants ....(annexure IV)	10-11
15	Resource Speaker Evaluation by the Participants....(annexure V)	12-14
16	Pre and Post Evaluation Test.....(annexure VI)	15-16

## Introduction:

National Agriculture Training Academy (NATA) is the apex training academy under the Ministry of Agriculture (MoA). NATA organizes training programs on the basis of the needs of 17 organizations under the MoA. At present, Soil Health Management is essential mandate of a country. Soil fertility and increase productivities of crops NATA has designed this training course. From this training course, the participants will be able to involve and basic skills which will be useful for their working areas to achieve Soil Health management capably.

## Course objectives:

1. Increase understanding of soil biological processes that influence soil fertility in natural and managed ecosystems.
2. Provide a stimulating and collaborating environment for research on a wide range of soil organisms in diverse ecosystems.
3. Ensure strong links are maintained between research activities and teaching in the area of soil science, especially in relation to soil fertility and soil management.

**Duration of the Course:** 5 days on training course started from 21-25 November, 2021

## **Course Content**

### **Module 1: Introduction of Soil Health Management**

<b>Contents/Topics</b>	<b>Methods</b>
Soils of Bangladesh – Variability within the physiographic regions/ AEZ.	L and D
Soil Health status in Bangladesh	L and D

### **Module 2: Management of Physical properties of soil**

<b>Contents/Topics</b>	<b>Methods</b>
Soil physical properties and environment	L and D
Role of soil physical properties on crop production	L and D
Conservation agriculture based mechanization for sustainable crop production	L and D
Tillage options and residue management for soil moisture retention and carbon sequestration	L and D
Dynamics of Soil environmental Pollution and degradation causes and remedies.	L and D
Heavy metal pollution in soils and crops: consequence and remedies	L and D
Pesticides effect in soil and its management.	L and D

### **Module 3: Management of Chemical Properties of Soil**

<b>Contents/Topics</b>	<b>Methods</b>
Soil chemical properties and its effects	L and D
Improved chemical properties of soil through organic matter	L and D
Management of soil chemical properties through INM and IPNS	L and D
Use of balance fertilizer based on soil test result	L and D
Industrial wastes in agriculture soil: Effects and remedies	L and D

### **Module 4: Management of Biological Properties of Soil**

<b>Contents/Topics</b>	<b>Methods</b>
The biotic component of soils and their management	L and D
Immobilization, mineralization, and nutrient release from different types of organic manure and their values in plant nutrition.	L and D
Growth Promoting Microbes and Crop Production in Bangladesh	L and D
Management and utilization of Rhizobium bio fertilizer for pulse and oil seeds production.	L and D
Types of Bio fertilizers and its uses in Bangladesh. Preparation of Bio fertilizers	L and D
Exploration of beneficial microbes from soil and it's use	L and D

### **Module 5: Action plan of problem soil / rectifying problem soil**

<b>Contents/Topics</b>	<b>Methods</b>
Problem soils of Bangladesh (Saline, Alkaline and Acidic soil)	L and D
Management of problem soil	L and D
Amendment of problem soils	L and D
Crop zoning and land utilization in Bangladesh	L and D

**\*\* L – Lecture, D – Discussion**

### **Training Methods & Materials:**

Lecture, Discussion,

**Sports & Recreation:** There is a playground, a tennis court and a volley ball court in NATA campus. So the participants can avail the opportunity to play sports in that areas. There is also a recreation room with color T.V in the dormitory. The daily newspapers are also available in the recreation room for the participants.

## **Concluding Session**

### **Feedback from the participants**

The training was need based. It will definitely help them to achieve better Soil Health Managements. The topics were very up-to-date. The resource persons were topic relevant experts, and familiar. So resource speakers' selection was undoubtedly accurate to cope up with the time demand topics. There was an ample scope to get introduced and exchanged ideas between the officers of different organizations under the Ministry of Agriculture. The time management of that training was definitely excellent. Moreover, residential facilities were better. There was introduced a new concept in case of mess management. Two members' mess committee was built among the participants upon their choice. The training was carried out well with strong discipline. They got the Wi-Fi facilities in the dormitory. The internet connection in PC was interrupted sometimes due to the problems in submarine cables. They expected to extend the duration of that training. Besides, they requested to arrange a refresher's course for them. In fact, the cooperation of Course Coordinator, Assistant Course Coordinator and the NATA authority was admirable. In a nutshell, the training was really fruitful for them.

### **Speech by the Course Director**

The training on Soil Health Management was selected on the basis of training need assessment and then validation workshop from the officers of the different organizations under the Ministry of Agriculture. We tried our level best to make the training program successful. For that, we had selected the present time required course content and expert speakers. Moreover, we also looked upon the different discipline related issues for smooth running of that training program.

### **Distribution of Certificate**

The certificates are distributed among the participants after successfully completion of the training.

Annexure –I

‘Soil Health Management’ শীর্ষক প্রশিক্ষণের প্রশিক্ষার্থীগণের নামের তালিকা

সময়কাল: ২১ -২৫ নভেম্বর , ২০২১ খ্রি.

ক্র. নং	নাম ও পদবি	কর্মস্থল	মোবাইল নম্বর	ই-মেইল
১.	ড.মো.ফরহাদুল ইসলাম প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ , বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ	০১৯১১১০০২১৭	forhad_bina@ yahoo.com
২.	ড. মাহবুবুর রহমান খান উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ , বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ	০১৭১১৩৫১৬৫২	binamunna@ yahoo.com
৩.	মো: মনিরুল ইসলাম সহকারী ব্যবস্থাপক (কৃষি)	বিএমডিএ, প্রধান কার্যালয়, রাজশাহী	০১৭১৬০২৯১৫৮	monimon32@gmail.com
৪.	হিমাদ্রী প্রসাদ রায় বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	কৃষিতত্ত্ব ও ফার্মিং সিস্টেম বিভাগ, বিএসআরআই, ঈশ্বরদী, পাবনা	০১৭১৬৪৯৫৩৬১	himu.pstu@gmail.com
৫.	ইবনে সালেহ মো: ফরহাদ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ , বিএআরআই, গাজীপুর	০১৭১৭৪৭৬৩২০	forhadsau@gmail.com
৬.	রিয়াসাত সাদাত হোসেন কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস,সদর, শেরপুর	০১৭৯৫৫৫৭৮৯৭	reasat.sadat@gmail.com
৭.	মো: মিজানুর রহমান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস,সুন্দরগঞ্জ, গাইবান্ধা	০১৩২৪০৩০৪১১	mizanbau243@gmail.com
৮.	মো: রফিকুল ইসলাম কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস , নিয়ামতপুর,নওগাঁ	০১৭২৩১২৯৪৪৫	rafiqhsu@gmail.com
৯.	মো: সজীব হোসেন কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, চুনারুঘাট,হবিগঞ্জ	০১৭৩৭৪৬৩০৭৪	sojibsau69@gmail.com
১০.	এস এম ফেরদৌস কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, রূপসা,খুলনা	০১৬২২২১৩৯৮৬	ferdaousbau511@gmail.com
১১.	সুব্রত রায় কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, চৌদ্দগ্রাম, কুমিল্লা	০১৭৩৭৫৪৫৪৪২	agsubratoroy@gmail.com
১২.	মুর্শিদা ফেরদৌস আরা জাহান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস,শ্রীনগর ,মুন্সিগঞ্জ	০১৬৭৭২৭৪০৩৪	murshidajahan03@gmail.com
১৩.	মো:নাজমুল হাসান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, হরিপুর,ঠাকুরগাঁও	০১৭২৫২৩৪২৭০	najmulbau148@gmail.com
১৪.	মিলিয়া বিনতে মোমতাজ তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	তুলা গবেষণা কেন্দ্র, শ্রীপুর, গাজীপুর	০১৫৫২৪৩৫৮৭০	milia.ent.bsmrau@gmail.com
১৫.	পহিদা বেগম তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ড, ঠাকুরগাঁও জোন, ঠাকুরগাঁও	০১৭৯৭৬৭৫৭৯৯	sahedur.tstl@gmail.com
১৬.	ফারুক হোসেন খান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বাংলাদেশ খান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি), আঞ্চলিক কার্যালয়, গোপালগঞ্জ	০১৭২০১২০৩৫০	faruk01354@gmail.com
১৭.	মো: ইমরান উল্লাহ সরকার উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	ব্রি, আ: কা:, সাতক্ষীরা	০১৭২১৭১৫৯৯৮	imranbsmrau@gmail.com
১৮.	মো: আফনান হোসাইন চৌধুরী বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, রাজামাটি	০১৬৭৩১১১০৮৪	afnan27hossain@gmail.com
১৯.	মো: মামুন হাওলাদার বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, বিভাগীয় গবেষণাগার, বরিশাল	০১৭৪০০০৭৮২৮	mamundu071@gmail.com
২০.	কল্পনা বেগম	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট,	০১৯৪৫৯৪৩২২৩	swe.kalpana@gmail.com

ক্র. নং	নাম ও পদবি	কর্মস্থল	মোবাইল নম্বর	ই-মেইল
	বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	আঞ্চলিক গবেষণাগার, ফরিদপুর		
২১.	মোছা: মোছাদ্দেকা লিমা বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, বগুড়া	০১৭৩৯৮৬২৮৪২	lima007ru@gmail.com
২২.	মো: রাসেল মাহমুদ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, কুষ্টিয়া	০১৭৭৫৮৬৯০২৪	raselmahmud8404@gmail.com
২৩.	ফাতিমা আক্তার বীজ বিশ্লেষক	আঞ্চলিক বীজ পরীক্ষাগার, বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি, পটুয়াখালী	০১৭৯২১২২৯৭৫	fatematstu14@gmail.com
২৪.	ইয়াসমিন সুলতানা সীড প্যাথলজিস্ট	আঞ্চলিক বীজ পরীক্ষাগার, বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি, খুলনা অঞ্চল, যশোর	০১৭১৭০৪৯৬৯৪	yeasmin.274@gmail.com
২৫.	আবিদা সুলতানা বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ, বিজেআরআই, ঢাকা	০১৭৫২৮০০৪৫১	oni.abida@gmail.com
২৬.	রঞ্জন চন্দ্র দাস বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	পাট গবেষণা আঞ্চলিক কেন্দ্র, কিশোরগঞ্জ	০১৭২৩৬৬০৬৯৮	ronzonbjri2020@gmail.com
২৭.	মো: নাছিম হায়দার সিনিয়র সহকারী পরিচালক	ডাল ও তৈলবীজ কন্ট্রোল গ্লোয়ার্স জোন, বিএডিসি, টাঙ্গাইল	০১৭৪০৯৮৩৬৭১	cgpobadctangail@gmail.com
২৮.	মুর্শিদা আক্তার সহকারী পরিচালক	বীজ উৎপাদন কেন্দ্র, বিএডিসি, গাজীপুর	০১৭২১৫৭৪৭১১	murshidaakhter.badc@yahoo.com
২৯.	তাহমিনা সুলতানা সিনিয়র সহকারী পরিচালক (কৃষি যন্ত্রপাতি ও পানি ব্যবস্থাপনা)	নাটা, গাজীপুর	০১৭২৩০০৭৯২৯	muna3160dae@gmail.com
৩০.	মো: মশিউর রহমান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	বিরল, দিনাজপুর	০১৭৬৩৪৬৬৬৫৮	moshiur.bau09@gmail.com



## Annexure –II

### LIST OF RESOURCE SPEAKERS

SL.No.	Name of speaker	Designation & Organization	Mobile No. and e-mail
1.	Dr. Md. Mofizur Rahman Jahangir	Professor , Head,Department of Soil Science,BAU, Mymensingh,	Mobile: 01719-648448 e-mail: mmrjahangir @bau.edu.bd
2.	Dr.AZM Moslauddin	Professor , Department of Soil Science,BAU, Mymensingh,	Mobile: 01712220033 e-mail: zofar@bau.edu.bd
3.	Dr. Md. Abul Hashem	Professor , Department of Soil Science,BAU, Mymensingh,	Mobile: 01712-196199 e-mail: mahashem@bau.edu.bd
4.	Dr. Mizanur Rahman	Professor , Department of Soil Science,BSMRAU, Salna, Gazipur	Mobile: 01710659303 e-mail: mizan@bsmrau.edu.bd
5.	Dr. Mohammad Saiful Alam	Professor , Department of Soil Science,BSMRAU, Salna, Gazipur	Mobile:01724720655 e-mail: saifulbsmrau@yahoo.com
6.	Dr. Umme Aminun Naher,	PSO , Soil Science Division BRRI, Gazipur	Mobile:01913151914 e-mail: naher39@gmail.com
7.	Dr.Shafiqul Islam	Professor , Department of Soil Science,BSMRAU, Salna, Gazipur	Mobile: 01552420855 e-mail: shafiq_bsmrau@yahoo.com
8.	Dr. M.M. Masud	SSO,Soil Science Division, BARI, Gazipur	Mobile: 1552334898 e-mail: masudsoil@yahoo.com
9.	Dr. Md. Eyakub Ali	SSO,Soil Science Division, BARI, Gazipur	Mobile: 01716611209 e-mail: eyakubsoil@yahoo.com
10.	Dr. Sohela Akhter	PSO ,Soil Science Division, BARI, Gazipur	Mobile: 01922242737 e-mail: sohela_akhter@yahoo.com
11.	Dr. Nirmal Chandra Shil	CSO, BARI, Gazipur	Mobile: 01718201499 e-mail: nirmal_shil@yahoo.com
12.	Dr. Rafiqul Islam	CSO and Head Soil Science Division BRRI, Gazipur	Mobile: 01725395749 e-mail:rafiqbri@yahoo.com
13.	Dr. Mohammad Mosharraf Hossain	Professor, Department of soil Science, Sher-e-Bangla Agricultural University	Mobile: 01716597406 e-mail: mosharraf6791sau@gmail.com
14.	Dr. Md. Habibur Rahman	Professor & Head Department of Entomology, Faculty of Agriculture, BSMRAU, Salna, Gazipur	Mobile: 01715296456 e-mail: hrahman@bsmrau.edu.bd
15.	Nilufa Aktar	DD (Planning & publication), NATA, Gazipur	Mobile: 01719174775 e-mail: nilufaa@yahoo.com

## Annexure –III

### Training Schedule on “ Soil Health Management”

**Duration: 21-25 November, 2021**

<b>Day -01 (21/11/2021) Sunday</b>			
<b>Time</b>	<b>Topics</b>	<b>Methods</b>	<b>Speaker</b>
08:30-09:00	Registration	-	Sadiqun Nahar
09:00-09:30	Inaugural session, Pre evaluation	-	DG/Directors/Faculties /CC/ ACC
09:30-10:30	Pesticides effect in soil and its management.	L and D	Dr. Habibur Rahman Professor & Head Department of Entomology Faculty of Agriculture BSMRAU, Gazipur 01715296456
10:30-11:30	Industrial wastes in agriculture soil: Effects and remedies	L and D	Do
11:30- 12:00	Tea Break		
12:00-01:00	Soils of Bangladesh – Variability within the physiographic regions/ AEZ.	L & D	Prof. Dr. AZM. Moslauddin BAU, Mymensingh, 01712220033
01:00-02:00	Lunch and prayer		
02:00-03:00	Soils of Bangladesh – Variability within the physiographic regions/ AEZ	L & D	Prof. Dr.AZM. Moslauddin BAU, Mymensingh, 01712220033
03:00-04:00	Crop zoning and land utilization in Bangladesh	L & D	Prof. Dr.AZM. Moslauddin BAU, Mymensingh, 01712220033
<b>Day -02 ((22/11/2021) Monday</b>			
<b>Time</b>	<b>Topics</b>	<b>Methods</b>	<b>Speaker</b>
09:30-10:30	Dynamics of Soil environmental Pollution and degradation causes Soil chemical properties and its effects and remedies.	L and D	Prof.Dr.Md. Mofizur Rahman Jahangir Head,Department of Soil Science BAU, Mymensingh, mmrjahangir @bau.edu.bd 01719-648448
10.30-11.30	Heavy metal pollution in soils and crops: consequence and remedies	L and D	Do
11:30- 12:00	Tea Break		
12:00-01:00	Types of Bio fertilizers and its uses in Bangladesh. Preparation of Bio fertilizers	L and D	Prof.Dr. Md. Abul Hashem , Former Dean,BAU, Mymensingh 01712196199 mahashem@bau.edu.bd
01.00-02.00	Lunch and prayer		
02:00-03:00	Exploration of beneficial microbes from soil and it's use	L and D	Prof.Dr. Md. Abul Hashem, Former Dean, ,BAU, Mymensingh 01712196199 mahashem@bau.edu.bd
03:00-04:00	Problem soils of Bangladesh( Saline, Alkaline and Acidic soil)	L and D	Dr. Umme Aminun Naher PSO, Soil Science Division BRRI, Gazipur
04:00-05:00	The biotic component of soils and their management	L and D	Dr. Umme Aminun Naher PSO, Soil Science Division BRRI, Gazipur01913151914

**Day -03 ((23/11/2021) Tuesday**

<b>Time</b>	<b>Topics</b>	<b>Methods</b>	<b>Speaker</b>
09:30-10:30	Immobilization, mineralization, and nutrient release from different types of organic manure and their values in plant nutrition.	L and D	Prof. Dr. Mohammad Saiful Alam BSMRAU, Gazipur 01724720655 saifulbsmrau@yahoo.com
10:30-11:30	Growth Promoting Microbes and Crop Production in Bangladesh	L and D	Do
11:30- 12:00	Tea break		
12:00-01:00	Soil Health status in Bangladesh	L & D	Prof. Dr. Mizanur Rahman BSMRAU, Gazipur 01710659303 mizan@bsmrau.edu.bd
01:00-02:00	Tillage options and residue management for soil moisture retention and carbon sequestration	L & D	Prof. Dr. Mizanur Rahman BSMRAU, Gazipur
02:00-03:00	Lunch and prayer		
03:00-04:00	Improvement of soil health (physical, chemical and biological) through organic amendments/ organic matter management	L and D	Dr. Sohela Akhter Director, Tuber Crop Research Centre, BARI, Gazipur, 01922242737
04:00-05:00	e-governance & innovation plan	L and D	Nilufa Aktar DD(Planning & publication), NATA, Gazipur, 01719174775

**Day -04((24/11/2021) Wednesday**

<b>Time</b>	<b>Topics</b>	<b>Methods</b>	<b>Speaker</b>
09:30-10:30	Soil physical properties and environment	L and D	Prof. Dr. Mohammad Mosharraf Hossain, Department of soil Science, Sher-e-Bangla Agricultural University, Dhaka, 01716597406, e-mail: mosharraf6791sau@gmail.com
10.30-11.30	Soil chemical properties and its effects	L and D	Do
11:30- 12.00	Tea break		
12:00-01:00	Management and utilization of Rhizobium bio fertilizer for pulse and oil seeds production.	L and D	Dr. Md. Eyakub Ali SSO, Soil Science Division BARI, Gazipur 01716611209
01.00-02.00	Lunch and prayer		
02:00-03:00	Role of soil physical properties on crop production	L & D	Prof. Dr. Shafiqul Islam BSMRAU. 01552420855 shafiq_bsmrau@yahoo.com
03:00-04:00	Use of balance fertilizer based on soil test result	L and D	Do
04:00-05:00	Management of soil chemical properties through INM and IPNS	L and D	Dr. M.M. Masud, SSO, Soil Science Division, BARI, Gazipur, 01552334898 e-mail: masudsoil@yahoo.com

**Day -05((25/11/2021) Thursday**

Time	Topics	Methods	Speaker
09:30-10:30	Management of problem soil	L and D	Dr. Md.Rafiqul Islam, CSO and Head Soil Science Division, BRRI, Gazipur,01725395749
10.30-11.30	Amendment of problem soils	L and D	Do
11:30- 12.00	Tea break		
12:00-01:00	Conservation agriculture based mechanization for sustainable crop production	L and D	Dr. Nirmal Chandra Shil CSO, BARI, Gazipur 01718201499,01551066548
01.00-02.00	Lunch and prayer		
02:00-03:00	Do	L and D	Do
03:00-04:00	Post Evaluation & Course Evaluation		CC/ ACC/Participants
04.00-05.00	Closing Ceremony		DG/Directors/CC/ACC

\*This Schedule is subject to change

(Mohammad Abdul Hamid)  
Deputy Director (Soil Science)  
and  
Course Coordinator  
NATA, Gazipur  
Cell Phone: 01712943514  
e-mail:mabdulhamid1972@gmail.com

## Annexure-IV

# Training Course Evaluation by the participants

### Best Training Methods Choose by the Participants

1. Pesticides effect in soil and its management
2. Industrial waste Management
3. Soils of Bangladesh – Variability within the physiographic regions/ AEZ
4. Types of Bio fertilizers and its uses in Bangladesh. Preparation of Bio fertilizers
5. Soil physical properties and environment
6. Soil chemical properties and its effects
7. Growth Promoting Microbes and Crop Production in Bangladesh
8. Types of Bio fertilizers and its uses in Bangladesh. Preparation of Bio fertilizers
9. Problem soils of Bangladesh ( Saline, Alkaline and Acidic soil).

### The Issues that are disliked by the Participants

1. Non -stop schedule
2. Low allowance
3. No lab and field visit
4. No Practical class
5. No Group exercise

### The others associated issues they are liked by the Participants

1. Topic wise expert resource persons were selected very prudently.
2. Got scope to introduce with other officers of different organizations.
3. Management of dining by mess committee
4. Time management
5. Discipline & management
6. Management of dormitory
7. Expert resource persons
8. Wi-Fi facilities
9. Cooperation of NATA Authority
10. Cooperation of Course Coordinator and Asst. Course Coordinator very remarkable.

### The Topics need to be added

1. Need more Practical class
2. Outing/pleasure trip
3. Recreation
4. Exercise
5. Field visit
6. Increase training allowance
7. Discussion and Group exercise

### Provided Service Quality

1. Neat and cleanliness facilities-80%
2. Library facilities – 80%
3. Audiovisual facilities – 70%

## **Recommendations for the improvement of the course**

1. Uninterrupted internet and electricity supply should be provided
2. Practical class should added.
3. Internet access should be increased
4. Arrangement of tour or recreation
5. Provide more time for discussion and exercise
6. Evert topic should be installed earlier in each desktop
7. Hard copy of manual of training course
8. Sub-Centre should be set up for incessant electricity supply
9. Refresher's course should be arranged
10. Increase of honorarium
11. Sports facilities should be available
12. Sports facilities in the morning

**Annexure-V**  
**Resource Speakers Evaluation by the participants**

Day-1 (21.11.2021)						Day-1 (22.11.2021)					
Participants	Pesticides effect in soil and its	Industrial wastes in agriculture soil: Effects and	Soils of Bangladesh – Variability within the AEZ.	Do.....	Crop zoning and land utilization in Bangladesh	Dynamics of Soil environmental Pollution and	Heavy metal pollution in soils and crops:	Types of Bio fertilizers and its	Exploration of beneficial microbes from soil and it's	Problem soils of Bangladesh..	The biotic component of soils and their management
	Dr. Habibur Rahman Professor & Head Dept. Entomology BSMRAU		Prof. Dr. AZM. Mostauddin BAU, Mymensingh,			Prof.Dr.Md. Mofizur Rahman Jahangir, BAU		Prof.Dr. Md. Abul Hashem. Soil Science Department BAU		Dr. Umme Aminun Naheer PSO, BRRI	
1	5.8	5.8		5.8	5.8	4.8	5.2	5.0	5.2	5.4	5.3
2	4.8	4.8	4.8	4.8	4.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
3	5.4	5.4	5.6	5.4	5.0	4.4	4.6	5.4	5.8	4.6	4.6
4	5.8	5.8	6.0	5.8	5.0	5.2	5.2	6.0	6.0	5.2	5.2
5	5.8	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.0	5.8	6.0	6.0
6	5.0	5.0	5.2	5.4	5.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
7	5.2	5.2	5.8	5.8	5.8	5.0	5.0	6.0	6.0	5.0	4.9
8	4.0	4.0	4.4	4.4	3.6	5.8	5.8	6.0	6.0	5.4	5.6
9	5.2	5.2	5.8	5.8	5.8	6.0	5.6	6.0	6.0	5.0	4.6
10	5.2	5.0	5.6	5.4	4.6	3.4	3.6	5.0	5.4	4.2	4.6
11	4.0	3.8	4.0	3.4	3.6	5.6	5.6	6.0	6.0	5.2	5.2
12	5.6	5.6	6.0	6.0	6.0	5.4	5.4	5.4	4.6	4.8	4.8
13	4.0	4.4	5.4	4.8	4.2	5.4	5.4	6.0	5.6	5.2	5.2
14	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	4.8	5.0	5.2	5.2	4.4	4.0
15	4.6	4.6	5.4	5.4	5.2	5.2	5.2	5.6	5.6	5.0	5.0
16	4.2	4.4	5.4	5.2	5.6	6.0	6.0	6.0	6.0	4.8	5.2
17	4.8	4.8	4.6	4.6	4.6	5.4	5.4	6.0	6.0	6.0	6.0
18	5.2	4.8	4.6	4.8	5.0	5.2	5.2	6.0	6.0	5.2	5.2
19	4.6	4.6	5.2	5.2	5.3	6.0	6.0	6.0	6.0	2.8	2.6
20	4.4	4.6	4.4	4.8	4.4	5.4	5.4	5.8	5.8	5.8	5.8
21	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.4	5.4	5.8	5.8	5.4	5.4
22	5.0	5.0	5.8	5.8	5.8	6.0	6.0	6.0	5.0	5.2	5.4
23	3.8	4.6	5.0	5.2	5.2	5.6	5.6	6.0	5.8	5.2	5.2
24	3.4	3.6	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
25	5.0	4.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.6	6.0	6.0	5.0	4.6
26	3.6	5.6	5.4	5.2	5.1	5.4	5.4	6.0	6.0	6.0	6.0
27	4.2	4.4	5.4	5.2	5.6	5.0	6.0	6.0	5.8	6.0	6.0
28	4.8	4.8	4.6	4.6	4.6	4.8	5.0	5.2	5.2	4.4	4.0
29	5.2	4.8	4.6	4.8	5.0	5.2	5.2	6.0	6.0	5.2	5.2
30	4.0	3.8	4.0	3.4	3.6	5.0	5.0	5.2	5.4	5.6	5.0
<b>Ave.</b>	4.82	4.88	5.26	5.2	5.12	5.4	5.7	5.7	5.2	5.2	5.4

### Resource Speakers Evaluation by the participants

Day-3 (23.11.2021)							Day-4 (24.11.2021)				
Participants	Immobilization, mineralization, and nutrient release from	Growth Promoting Microbes and Crop Production in	Soil Health status in Bangladesh	Tillage options and residue management ..	Improvement of soil health ..	e-governance & innovation plan	Soil physical properties and environment	Soil chemical properties and its effects	Role of soil physical properties on crop production	Use of balance fertilizer based on soil test result	Management of soil chemical properties through INM and IPNS
	Prof. Dr. Mohammad Saiful Alam BSMRAU	Prof. Dr. Mizanur Rahman BSMRAU			Dr. Sohela Akhter Director, Tuber Crop Research Centre, BARI	Nilufa Aktar DD(Planning & publication), NATA,	Prof. Dr. Mohammad Mosharraf Hossain, Department of soil Science, Sher-e-Bangla Agricultural University, Dhaka, 01716597406,	Prof. Dr. Shafiqul Islam BSMRAU. 01552420855 shafiq_bsmrau@yahoo.com			Dr. M.M. Masud, SSO, soil Science Division, BARI, Gazipur,
1	4.6	4.6	4.2	4.4	5.4	5.4	4	4	4.2	3.8	3.8
2	6	5.6	5.8	5.2	6	6	6	6	6	6	5.8
3	6	6	5.4	5.4	5.6	6	6	6	6	6	6
4	3.8	3.8	3.6	3.4	4.6	5.2	5	5	5.6	5.6	5.6
5	5	5	4.8	4.8	4.8	5	3.6	3.6	3.6	6	6
6	4.8	5	2.8	2.8	2.8	4	6	6	6	5.8	3.4
7	5	4.6	5	5	5.4	6	4.8	3.6	5.4	5.4	2.4
8	6	6	5.8	5.6	4.4	6	5.6	5.2	4.6	4.4	4.4
9	5.4	5.6	5.4	5.4	5.2	5	5.6	5.6	4.8	5.2	4.4
10	6	6	5.6	5.6	6	6	4.6	5	4.6	4.4	5.6
11	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.4	5.2	4	4	4.4
12	4.6	4.6	4.2	4.2	5.2	5	6	5.4	5	4.8	3.2
13	3.8	3.4	3.6	3.2	3.6	4.8	5	5	5.4	5.4	5.4
14	6	5.4	2	2	5.8	4.2	6	5.8	4.8	4.4	4.4
15	5.2	5.2	4.8	5	5.8	5.8	5.2	5.4	5.4	5.4	5.4
16	5.4	5.8	5.2	5.4	5.8	5	5.2	5.2	4.8	5.2	5
17	5	5	3.2	2.8	2.8	3.2	4.8	4.8	4.6	4.4	4.8
18	6	6	4.4	4.4	5	6	4.2	2.8	2.8	4	4
20	4.6	5	4.4	3	5	5	5.4	4.8	5	5.4	5
21	6	6	5.6	5.6	6	6	5.8	5.8	4.8	5	5
22	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	4	4	4.6	4.8	4
23	4.6	4.6	4.2	4.2	5.2	5	5.4	5.6	5.6	4.8	4
24	3.8	3.4	3.6	3.2	3.6	4.8	6	6	6	6	6
25	6	5.4	2	2	5.8	4.2	5.4	5.4	5.2	5.4	5.2
26	5.2	5.2	4.8	5	5.8	5.8	5	5.2	3	2.8	4
27	5.4	5.8	5.2	5.4	5.8	5	6	5.8	5.2	5.2	5.2
28	5	5	3.2	2.8	2.8	3.2	5.4	5.4	5.2	5.4	5.2
29	6	6	4.4	4.4	5	6	5	5.2	3	2.8	4
30	4.6	5	4.4	3	5	5	6	5.8	5.2	5.2	5.2
<b>Ave.</b>	5.17	5.15	4.41	4.26	4.98	5.13	5.25	5.12	4.84	4.93	4.71



## Resource Speakers Evaluation by the participants

Day 05(25/11/2021)					
Participants	Management and utilization of Rhizobium bio fertilizer for pulse and oil seeds production.	Management of problem soil	Amendment of problem soils	Conservation agriculture based mechanization for sustainable crop production	Conservation agriculture based mechanization for sustainable crop production
	Dr. Md. Eyakub Ali SSO, Soil Science Division BARI, Gazipur 01716611209	Dr. Md..Rafiqul Islam, CSO and Head Soil Science Division, BRRI, Gazipur,01725395749		Dr. Nirmal Chandra Shil CSO, BARI, Gazipur 01718201499,01551066548	
1	5.2	5.8	5.8	5	5
2	4.4	5	5	4.6	4.8
3	5.4	5.4	5.2	5.4	5.2
4	3.2	4.6	5	5.4	5.2
5	3.4	6	6	6	6
6	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
7	5	5	5	5.4	5.2
8	6	6	4	4	6
9	5	5	6	6	5
10	5.2	5	5.6	6	6
11	5.2	2.2	3	5.8	5.4
12	3.8	4.8	4.8	4.8	4.8
13	3.6	3.4	4.4	3.4	3.6
14	5.4	6	6	6	6
15	5	6	6	6	6
16	6	6	6	6	6
17	5	5	5.2	4.8	4.8
18	4.4	6	6	4.6	4.6
19	5.2	5	5.2	5.2	5.2
20	5	5.8	5.8	5.2	5.2
21	5.6	5.6	5.2	5.2	5.2
22	3.8	4.8	4.8	4.8	4.8
23	3.6	3.4	4.4	3.4	3.6
24	5.4	6	6	6	6
25	5	6	6	6	6
26	6	6	6	6	6
27	5	5	5.2	4.8	4.8
28	4.4	6	6	4.6	4.6
29	5.2	5	5.2	5.2	5.2
30	5	5.8	5.8	5.2	5.2
<b>Ave.</b>	4.84	5.21	5.31	5.18	5.20

## Annexure-VI

### ‘Soil Health Management’ শীর্ষক প্রশিক্ষণের প্রশিক্ষণার্থীগণের মূল্যায়ন প্রতিবেদন

সময়কাল: ২১ -২৫ নভেম্বর, ২০২১ খ্রি.

পূর্ণমান- ৫০

ক্র. নং	নাম ও পদবি	কর্মস্থল	পূর্ব মূল্যায়ন	প্রশিক্ষণ উত্তর মূল্যায়ন
০১	ড.মো. ফরহাদুল ইসলাম প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ, বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ	১১	৪৫
০২	ড. মাহবুবুর রহমান খান উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ, বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ	১৭	৪৪
০৩	মো: মনিরুল ইসলাম সহকারী ব্যবস্থাপক (কৃষি)	বিএমডিএ, প্রধান কার্যালয় রাজশাহী	১১	৪৪
০৪	হিমাদ্রী প্রসাদ রায় বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	কৃষিতত্ত্ব ও ফার্মিং সিস্টেম বিভাগ, বিএসআরআই, ঈশ্বরদী, পাবনা	১২	৩৪
০৫	ইবনে সালেহ মো: ফরহাদ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ, বিএআরআই, গাজীপুর	১৩	২৩
০৬	রিয়াসাত সাদাত হোসেন কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, সদর, শেরপুর	২০	৪৪
০৭	মো: মিজানুর রহমান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, সুন্দরগঞ্জ, গাইবান্ধা	১৩	২৮
০৮	মো: রফিকুল ইসলাম কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, নিয়ামতপুর, নওগাঁ	০০	২৫
০৯	মো: সজীব হোসেন কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, চুনারুঘাট, হবিগঞ্জ	১২	৩৮
১০	এস এম ফেরদৌস কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, রূপসা, খুলনা	২০	৪০
১১	সুব্রত রায় কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, চৌদ্দগ্রাম, কুমিল্লা	১৯	৪৪
১২	মুর্শিদা ফেরদৌস আরা জাহান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, শ্রীনগর, মুন্সিগঞ্জ	১৬	২৪
১৩	মো: নাজমুল হাসান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	উপজেলা কৃষি অফিস, হরিপুর, ঠাকুরগাঁও	২১	৪৬
১৪	মিলিয়া বিনতে মোমতাজ তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	তুলা গবেষণা কেন্দ্র, শ্রীপুর, গাজীপুর	১৫	৩৮
১৫	পহিদা বেগম তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ড, ঠাকুরগাঁও জোন, ঠাকুরগাঁও	২৫	৪২
১৬	ফারুক হোসেন খান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি), আঞ্চলিক কার্যালয়, গোপালগঞ্জ	১৯	৪৩
১৭	মো: ইমরান উল্লাহ সরকার উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	ব্রি, আ: কা:, সাতক্ষীরা	১৭	৪১
১৮	মো: আফনান হোসাইন চৌধুরী বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, রাজশাহী	১৯	৪৬
১৯	মো: মামুন হাওলাদার বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, বিভাগীয় গবেষণাগার, বরিশাল	২৫	৩৭
২০	কল্পনা বেগম বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, ফরিদপুর	২৪	৪৪

ক্র. নং	নাম ও পদবি	কর্মস্থল	পূর্ব মূল্যায়ন	প্রশিক্ষণ উত্তর মূল্যায়ন
২১	মোছা: মোছাদ্দেকা লিমা বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, বগুড়া	০৭	২৮
২২	মো: রাসেল মাহমুদ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, আঞ্চলিক গবেষণাগার, কুষ্টিয়া	১৯	৪২
২৩	ফাতিমা আক্তার বীজ বিশ্লেষক	আঞ্চলিক বীজ পরীক্ষাগার , বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি, পটুয়াখালী	০৭	২৪
২৪	ইয়াসমিন সুলতানা সীড প্যাথলজিস্ট	আঞ্চলিক বীজ পরীক্ষাগার , বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি, খুলনা অঞ্চল, যশোর	৬	৩১
২৫	আবিদা সুলতানা বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ, বিজেআরআই, ঢাকা	১৪	৪১
২৬	রঞ্জন চন্দ্র দাস বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	পাট গবেষণা আঞ্চলিক কেন্দ্র, কিশোরগঞ্জ	১৮	৪১
২৭	মো: নাহিম হায়দার সিনিয়র সহকারী পরিচালক	ডাল ও তৈলবীজ কন্ট্রাস্ট গ্রোয়ার্স জোন, বিএডিসি, টাঙ্গাইল	০০	৩৯
২৮	মুর্শিদা আক্তার সহকারী পরিচালক	বীজ উৎপাদন কেন্দ্র, বিএডিসি, গাজীপুর	২৪	৪২
২৯	তাহমিনা সুলতানা সিনিয়র সহকারী পরিচালক (কৃষি যন্ত্রপাতি ও পানি ব্যবস্থাপনা)	নাটা , গাজীপুর	২৫	৪০
৩০	মো: মশিউর রহমান কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা	বিরল, দিনাজপুর	১৬	৩৮

