

# **Training Completion Report**

**on**

## **Seed Technology**

**Duration: 28 October to 06 November 2018**



**National Agriculture Training Academy (NATA)**  
**Gazipur-1701.**

## **Course Management Team**

**Course Advisor : Dr. Md. Abu Sayeed Miah**

Director General (In-charge)

NATA, Gazipur.

**Course Director : Dr. Md. Ataur Rahman Howlader**

Director, Administration (In-charge)

NATA, Gazipur.

**Course Coordinator : Dr. Mohammad Shariful Islam**

Deputy Director (Agronomy)

NATA, Gazipur.

**Asst. Course Coordinator: 1. Khabirunnahar**

Senior Assistant Director

(Pulse & Oil Crops)

NATA, Gazipur.

**2. Hafsha Khatun**

Senior Assistant Director

(Genetics & Plant Breeding)

NATA, Gazipur.

## Contents

Sl. No.	Subject	Page
1	Introduction	1
2	Course objectives	1
3	Course content	2
4	Resource person and guest speaker	3
5	Course evaluation by the participants	4
6	Pre- and post- evaluation test report	7
7	Training schedule	9
8	List of participants	12
9	Faculty members	13

# **Seed Technology**

## **1. Introduction**

At the pace of progress in agricultural productivity, it has become necessary to ensure that seeds of good quality reach every farmer at the right time, at the right place and at affordable price. This is not an easy task, since seed production, processing, storage, marketing and quality control are a highly skilled job and we have few trained manpower in these field. We need as soon as possible a large number of seed technologists who are conversant with all aspects of seed industry.

Therefore, the officers of different organizations under the MoA need skills on different activities regarding quality seeds. The module on Seed Technology has been prepared in order to help organizing training course by NATA for the personnel of different organizations under the Ministry of Agriculture. The training on seed technology will help them to perform efficiently their jobs with seed related activities in order to achieve quality seeds.

## **2. Course objectives**

After completion of training course the participants will be able to:

- a) state the concept of seed quality and seed technology;
- b) explain the quality control mechanism of seed in Bangladesh;
- c) perform the production, processing, testing and storage of seed properly;
- d) illustrate the marketing system and planning of seed business for an entrepreneurs;
- e) comply the seed acts, rules and regulations of Bangladesh in their job area.

## **3. Number of participants: 22**

## **4. Duration of the course: 10 days (28.10.18 - 06.11.18)**

## 5. Course content

Sl.	Content
1.	<b>Module - 1: Seed Technology and Quality Aspects</b>
2.	Lesson 1: Seed technology: Conceptual issues of seed and seed quality
3.	Lesson 2: Concept on quality seed, dormancy and seed quality enhancement
4.	Lesson 3: Seed system and status of quality seed in Bangladesh and abroad
5.	<b>Module - 2: Seed Quality Control and Assurance</b>
6.	Lesson 1: Seed quality control mechanism in Bangladesh and abroad
7.	Lesson 2: Seed generation and seed certification system in Bangladesh
8.	Lesson 3: Field inspection of cereal crops and field & seed standards
9.	Lesson 4: Field counting in rice seed crop (practical/group work)
10.	Lesson 5: National integrity and ethics in quality seed supply
11.	<b>Module - 3: Varietal Development and Seed Maintenance</b>
12.	Lesson 1: Varietal types and methods of their development
13.	Lesson 2: Maintenance of nucleus and breeder seed of rice and other crops
14.	Lesson 3: Variety release and registration procedures in Bangladesh
15.	Lesson 4: Identifying characters of important varieties of notified crops
16.	Lesson 5: Special characters of important varieties of non-notified crops
17.	<b>Module - 4: Seed Multiplication and Processing</b>
18.	Lesson 1: General principles of seed production and seed research
19.	Lesson 2: Seed production techniques of open pollinated vegetable crops
20.	Lesson 3: Hybrid seed production technology of important vegetables
21.	Lesson 4: Seed production technology of hybrid rice
22.	Lesson 5: Harvesting and seed extraction methods of different vegetables
23.	Lesson 6: Control measures of important insects of major crops
24.	Lesson 7: Control measures of important diseases of major crops
25.	Lesson 8: Processing of seeds (drying, cleaning, grading, treatment and packing)
26.	Lesson 9: Seed preservation and storage management
27.	Lesson 10: Control measures of pests in seed storage
28.	<b>Module - 5: Seed Sampling and Quality Testing</b>
29.	Lesson 1: Seed sampling and sample preparation
30.	Lesson 2: Seed sample registration and purity analysis
31.	Lesson 3: Seed moisture content, vigour and viability test
32.	Lesson 4: Seed germination test and seedling evaluation
33.	Lesson 5: Seed health test: Materials and testing procedure
34.	Lesson 6: Seed purity analysis (practical)
35.	Lesson 7: Seed moisture content, vigour and viability test (practical)
36.	Lesson 8: Seed setting for germination test and seedling evaluation (practical)
37.	Lesson 9: Identification of seed borne pathogens of major crops (practical)
38.	<b>Module - 6: Seed Marketing and Seed Business</b>
39.	Lesson 1: Seed marketing and distribution system in Bangladesh
40.	Lesson 2: Seed business and seed enterprises development
41.	Lesson 3: Field visit to seed related organization on marketing/business
42.	<b>Module - 7: Seed Policy and Seed Legislation/Law</b>
43.	Lesson 1: Overview of the national seed policy and the agriculture policy
44.	Lesson 2: The Seed act of Bangladesh in comparison to other countries
45.	Lesson 3: The Seed rules of Bangladesh and problems in its enforcement
46.	Lesson 4: The plant quarantine act & rules and nursery guidelines of Bangladesh
47.	Lesson 5: Seed market monitoring and mobile court enforcement

## 6. Resource person and guest speaker

Sl. No.	Name & Designation	Address	Mobile No.
1	Dr. M. Moynul Haque Professor & Dean	Dept. of Agronomy, Agriculture Faculty, BSMRAU, Gazipur	01711908640
2	Dr. M. Mofazzal Hossain Professor	Dept. of Horticulture, BSMRAU, Gazipur	01819433225
3	Dr. Md. Golam Rasul Professor	Dept. of Genetics & Plant Breeding, BSMRAU, Gazipur	01715401448
4	Dr. Md. Abu Ashraf Khan Professor	Dept. of Plant Pathology, BSMRAU, Gazipur	01711193457
5	Mr. M. Shahjahan Ali Member Director (Ret.)	BSFIC, Dhaka and Seed Technologist & Regulation Specialist	01730013391
6	Mr. Mir Nurul Alam Director	Planning, Project Implementation and ICT Wing, DAE, Dhaka	01755507728
7	Mr. Md Khairul bashar Director	Seed Certification Agency, Gazipur	01720379535
8	Dr. Md. Abdul Khaleque CSO	Seed Technology Division, BARI, Gazipur	01712768569
9	Md. Ahsan Ullah AD & Consultant (PRA)	BPAE Project, DAE, Dhaka	01715041099
10	Dr. Md. Jamil Hasan PSO & Head	Hybrid Division, BRRI, Gazipur	01718289331
11	Sarder Md. Salaudinn Joint Director (Ret.)	Horticulture, BADC, Dhaka	01712406777
12	Dr. Md. Shariful Islam Deputy Director (Agronomy)	NATA, Gazipur	01743051115
13	Md. Azim Uddin Chief Seed Technologist	Seed Wing, MoA	01556341143
14	Md. Hasan Kabir Deputy Director (Finance)	Seed Certification Agency, Gazipur	01625805717
15	Dr. Shukdev Kumar Das DD (Planning & Evaluation),	Seed Certification Agency, Gazipur	01720078274
16	Md. Shahidul Islam Chief Seed Technologist	NST Lab., SCA, Gazipur	01924084994
17	Dr. Md. Abdul Mazed Deputy Director (LR)	Attached to NATA, Gazipur	01814849190
18	Dr. Md. Sadek Deputy Manager	Seed Marketing, BADC, Dhaka	01915448929
19	Khabirunnahar, Sr. Ast. Director (Pulse and Oil Crops)	NATA, Gazipur	01733995286
20	Jharna Begum, Sr. Ast. Director (Field Crop Pest)	NATA, Gazipur	01716227489
21	Nilufa Akhtar, Sr. Asst. Director (Food Processing Technology)	NATA, Gazipur	01719174775

## 7. Training method and material

### a) Method

Lecture and discussion, practical, field visit, group work, question & answer, etc.

### b) Material

Multimedia, white board & marker, VIP card, different sample, etc.

## 8. Sports and recreation

The academy has a recreation room with a colour TV in the dormitory and two daily newspapers are available there for the participants.

## 9. Course evaluation by the participants

### কোর্স মূল্যায়ন প্রশ্নপত্র (সার্বিক)

১। বিষয় বস্তুর দিক থেকে প্রশিক্ষণ কোর্সটি কি পর্যাপ্ত?

পর্যাপ্তঃ ১৫ জন, ৬৮ %      মোটামুটিঃ ৬ জন, ২৭ %      অপর্যাপ্তঃ ১ জন, ৫ %

২। কোর্সের সময়কাল কিরূপ?

খুবই দীর্ঘ : ..... জন, ..... %    পর্যাপ্ত : ১২ জন, ৫৫ %    মোটামুটি : ৬ জন, ২৭ %    খুবই সংক্ষিপ্ত : ৪ জন, ১৮ %

৩। প্রশিক্ষণ কর্মসূচিতে অন্তর্ভুক্ত (ক্লাশ রুটিন অনুযায়ী) কোন বিষয়গুলো আপনার ভাল লেগেছে ?

ক) Visit to BADC and Lal Teer Seed Co. Ltd

খ) Practical class (Purity, moisture, viability, germination at SCA and seed health at BRRI)

গ) Concept of quality seed and seed quality components

ঘ) Seed system and status of quality seed in Bangladesh and abroad

ঙ) Field inspection of cereal crops and field & seed standard

চ) Control measures of important insects of major crops in storage and seed field

ছ) Seed generation and seed certification system

জ) Field inspection of cereal crops and seed field & seed standard

ঝ) Variety release and registration mechanism in Bangladesh

ঞ) Seed quality control mechanism in Bangladesh

৪। প্রশিক্ষণ কর্মসূচিতে অন্তর্ভুক্ত (ক্লাশ রুটিন অনুযায়ী) বিষয় ছাড়া আরও অতিরিক্ত বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা দরকার মনে করেন?

ক) Increasing practical class

খ) Increasing field visit and farmers field

গ) Video display and presentation

ঘ) New technology and latest innovation

ঙ) Physical exercise and games at morning and afternoon

৫। প্রশিক্ষণ কর্মসূচিতে অন্তর্ভুক্ত (ক্লাশ রুটিন অনুযায়ী) যে সমস্ত বিষয় (যদি থাকে) বাতিল করা দরকার মনে করেন (সে গুলো উল্লেখ করুন)

ক) Excess theoretical class.

৬। আপনি কতটা শিখেছেন?

খুবই ভালঃ ১ জন, ৫ %      ভালঃ ১৯ জন, ৮৬ %      মোটামুটিঃ ২ জন, ৯ %

৭। চাকুরিতে প্রশিক্ষণের প্রাসংগিকতা কেমন ছিল?

খুবই প্রাসংগিকঃ ১৯ জন, ৮৬ %      মোটামুটি প্রাসংগিকঃ ৩ জন, ১৪ %

৮। এ কোর্স থেকে নিম্ন লিখিত কোন কোন সুবিধা পেয়েছেন (টিক চিহ্ন দিন)।

জ্ঞান ও তথ্য সম্পর্কে অবগত হওয়াঃ      টিক ২২ জন, ১০০ %

কাজ করার জন্য বিশেষ ক্ষমতা ও পদ্ধতি জানাঃ টিক ২১ জন, ৯৫ %

সুষ্ঠুভাবে কাজ করার ক্ষমতা অর্জন করাঃ      টিক ২০ জন, ৯১ %

কনফিডেন্সের মাত্রা বেড়েছেঃ      টিক ২১ জন, ৯৫ %

৯। আপনার মতে কোর্সের প্রশিক্ষণ পদ্ধতি হিসেবে কোনটি বেশী কার্যকর (একের অধিক উত্তর গ্রহণ করা হবে)

ক্লাস লেকচারঃ      টিক ১৫ জন, ৬৮ %

আলোচনা ও অনুশীলনঃ      টিক ১২ জন, ৫৫ %

দলগত আলোচনাঃ      টিক ১২ জন, ৫৫ %

দলগত সমস্যা সমাধানঃ      টিক ২১ জন, ৯৫ %

মাঠ পরিদর্শনঃ      টিক ৭ জন, ৩২ %

ফিল্ম শোঃ      টিক ২ জন, ৯ %

অন্যান্যঃ      টিক ১ জন, ৫ %

১০। কোর্সের ব্যবস্থাপনা কেমন ছিল ?

খুবই সন্তোষজনকঃ ৬ জন, ৫৩.৩ %      সন্তোষজনকঃ ১৬ জন, ৭৩ %      সন্তোষজনক নয়ঃ ... জন, ... %

১১। প্রশিক্ষণের কোন দিক আপনার ভাল লেগেছে ?

ক) Visit to different organizations

খ) Practical classes

গ) Sincerity of coordinators and speakers

ঘ) Cultural programme

ঙ) Total management of the training course



১২। প্রশিক্ষণের কোন দিক আপনার ভালো লাগেনি ?

ক) More theoretical class

খ) Class after lunch and prayer

গ) Mosquito problem at Dormitory.

১৩। কোর্স উন্নয়নের ব্যাপারে আপনার অভিমত রাখুন ?

ক) Increase training duration upto one to three months

খ) More practical classes than theoretical class

গ) Resource speaker should be field oriented and experienced

ঘ) Practical class on yield estimation

ঙ) Supply of lecture sheet prior to class/course

চ) Theoretical class at morning and practical at afternoon

ছ) Increase recreation and other facilities

জ) Case study on real experience

ঝ) Visit and discuss with seed production farmers.

১৪। আপনার অভিমত দিন।

ক্র: নং	কর্মসম্পাদনা সূচক	অসাধারণ ১০০%		অতি উত্তম ৯০%		উত্তম ৮০%		চলতি মান ৭০%		চলতি মানের নিম্নে ৬০%	
		জন	%	জন	%	জন	%	জন	%	জন	%
ক.	নিরবচ্ছিন্ন প্রশিক্ষণ সুবিধা	৬	২৭	৯	৪১	৬	২৭	১	৫	-	-
খ.	পরিচ্ছন্নতা	৮	৩৬	৮	৩৬	৪	১৮	২	৯	-	-
গ.	সুষ্ঠু খাবার ব্যবস্থাপনা	৬	২৭	৯	৪১	৬	২৭	১	৫	-	-
ঘ.	লাইব্রেরী সুবিধা	২	৯	৩	১৪	৪	১৮	৩	১৪	৪	১৮
ঙ.	অডিও ভিজুয়াল সুবিধা	৭	৩২	৭	৩২	৬	২৭	৫	২৩	১	৫

### 10. Pre and post perception/evaluation test report (Full marks -100)

Sl. No.	Participants and designation	Address	Marks obtained		Comments
			Pre-test	Post-test	
০১	মোঃ আবদুল্লাহ আল নোমান কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, কালীগঞ্জ, ঝিনাইদহ	৪৮	৮৪	
০২	মোঃ আহসানুল হক কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ	৫০	৮০	
০৩	তানজিলা রহমান কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, সদর, গাজীপুর	২৪	৮৫	
০৪	মাসুদ পারভেজ কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, সদর, কক্সবাজার	৬০	৬২	
০৫	মর্জিনা আক্তার মুন্নি কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, নেত্রকোনা সদর, নেত্রকোনা	৪৪	৭৯	
০৬	মোঃ আব্দুল মতিন কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, খোকসা, কুষ্টিয়া	৪০	৭৪	
০৭	মুহাম্মদ মোরশেদ আলম কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, আদর্শনগর, কুমিল্লা	৪৮	৮০	
০৮	আবু সালেহ উদ্যানতত্ত্ববিদ	হটিকালচার সেন্টার, নাটোর	৪৪	৭৫	
০৯	মোহাঃ আরিফুল্লাহর বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, বিএআরআই, গাজীপুর	২৪	৮২	
১০	মোঃ মিজানুর রহমান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	উদ্যানতত্ত্ব বিভাগ, বিএআরআই, মৌলভী বাজার	২০	৭৮	
১১	মোঃ তৈহিদুল করিম সহকারী ব্যবস্থাপক	বিএডিসি, ঢাকা	২০	৭৮	
১২	মোঃ মাহমুদুল হাসান খান সহকারী পরিচালক	বিএডিসি, টেবুনিয়া, পাবনা	২৪	৭৮	
১৩	জেডএম রাকিবুল ইসলাম তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ড	২৮	৬২	
১৪	মোহাম্মদ শরিফুল ইসলাম সহকারী প্রকৌশলী	তানোর জোন, বিএমডিএ, রাজশাহী	৪৮	৬০	
১৫	মোঃ মাহমুদ আল নূর তারেক বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বিনা, ময়মনসিংহ	৪০	৬২	
১৬	মোঃ মুকুলমিয়া বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বিজেআরআই, ঢাকা	৬০	৮৩	
১৭	সিফাত-ই-জামাল বীজ রোগতত্ত্ববিদ	বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সী, গাজীপুর	৪৪	৮২	
১৮	মোঃ আরিফুল্লাহমান বীজ বিশ্লেষক	বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সী, গাজীপুর	৪৪	৭৯	
১৯	মোঃ রাজিব হুসাইন বীজ বিশ্লেষক	আঞ্চলিক বীজ প্রত্যয়ন অফিস, চট্টগ্রাম	৪৪	৭৮	
২০	মোঃ সাবের আলম বীজ প্রত্যয়ন অফিসার	জেলা বীজ প্রত্যয়ন অফিস, চাঁপাইনবাবগঞ্জ	৪৪	৬০	
২১	□□□ □□□□□ □□□□ সীড প্যাথলজিস্ট	আঞ্চলিক বীজ প্রত্যয়ন অফিস, রংপুর	৪০	৮৫	
২২	মোঃ মামুনুর রশিদ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বিএসআরআই, ঠাকুরগাঁও	৩৬	৬১	
গড়			৩৯.৭	৭৪.৯	

## **11. Concluding session**

### **a) Feedback from the participants**

After completion of the training two participants were asked to give their opinion on the training course on behalf of the twenty five participants. The feedbacks from the participants are given bellow:

The training course was time demanded. The topics were contemporary. Selected resource persons were skilled, knowledgeable and experienced of their concerned topic. Time management during the course was appreciable. The training program was carried out in a disciplined way. Residential and dormitory facilities were good enough. There was five minutes break between two sessions to energize the participants. It would be better if more practical classes were included in the course. Duration of the course should be increased and number of session should be decreased. It would be better if the lecture sheets are provided prior to the session starts.

### **b) Speech by the Chairperson**

"Good seed, Good crop". Seed is the basic input on which the effectiveness of other inputs depends. Quality seed alone can give an increased production to the extent of 15-20% over the poor quality seed. At present about 20 % quality seed are supplied from public and private sector. Rest about 80% seeds used by the farmers is of their own which are of unknown quality or of poor quality. By using poor quality seeds farmers are getting poor yield which is the loss of the individual farmer as well as greater loss of the nation. Hope this training programme will enrich the participants with quality seed production and management techniques. The participants will be able to apply the acquired knowledge and skill in their respective working place.

### **c) Awarding of the certificate**

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

## **12. Recommendation by the course management team**

- a) Duration of the course should be increased according to the need of the participants.
- b) Management of dormitory and cafeteria should be improved for providing proper services.

## ***Training Course on “Seed Technology”***

### **Training Schedule**

#### **Day-1: 28/10/2018 (Sunday)**

<b>Time</b>	<b>Topic/Session</b>	<b>Speaker/Facilitator</b>
08:45 - 09:15	Registration	Mrs. Sadekunnahar, Demonstrator, NATA
09:15 - 09:30	Pre-evaluation/perception test	Hafsa Khatun, Sr.AD, NATA
09:30 - 09:35	About training norms & formation of PMC	Khabirunnahar, Sr.AD, NATA
09:35 - 09:55	Inaugural ceremony	DG/Directors, CC, ACC & Faculty Members
09:55 - 10:55	Seed science and technology: Conceptual issues of seed and seed quality	Prof. Dr. M. Moynul Haque, Dean, Faculty of Agriculture, BSMRAU
10:55 - 11:15	<b>Tea Break</b>	
11:15 - 12:15	Concept on quality seed, seed dormancy and seed/quality enhancement	Do
12:20 - 01:20	Seed system and status of quality seed in Bangladesh & abroad	Md. Shahjahan Ali, MD (Ret.), BSFIC & Seed Technologist and Regulation Specialist
01:20 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	Seed quality control mechanism in Bangladesh and abroad	Do
03:40 - 04:40	Seed generation and seed certification system in Bangladesh	Dr. Mohammad Shariful Islam DD (Agronomy), NATA

#### **Day-2: 29/10/2018 (Monday)**

<b>Time</b>	<b>Topic/Session</b>	<b>Speaker/Facilitator</b>
09:20 - 09:35	Review of previous day	Hafsa Khatun, Sr.AD, NATA
09:35 - 10:35	Field inspection of cereal crops and field & seed standard of notified crops	Dr. Mohammad Shariful Islam DD (Agronomy), NATA
10:35 - 10:55	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 12:00	Field counting in rice seed crop (practical)	Do
12:10 - 01:10	Varietal types and methods of their development	Prof. Dr. Md. Golam Rasul Dept. of Genetics & Plant Breeding, BSMRAU
01:10 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	Maintenance of nucleus and breeder seed of rice and other crops	Do
03:40 - 04:40	Variety release and registration mechanism in Bangladesh	Khabirunnahar, Sr.AD (Pulse & Oil Crops), NATA

#### **Day-3: 30/10/2018 (Tuesday)**

<b>Time</b>	<b>Topic/Session</b>	<b>Speaker/Facilitator</b>
09:20 - 09:35	Review of previous day	Khabirunnahar, Sr.AD, NATA
09:35 - 10:35	National integrity and ethics in quality seed supply	Mir Nurul Alam, Director, Planning, Project Implemt. and ICT Wing, DAE
10:35 - 10:55	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 12:00	Identifying characters of important varieties of notified crops	Khabirunnahar, Sr.AD (Pulse & Oil Crops), NATA
12:10 - 01:10	Special characters of important varieties of non-notified crops	Dr. Mohammad Shariful Islam DD (Agronomy), NATA
01:10 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	General principles of seed production and review & scope of seed research & development	Dr. Md. Abdul Khaleque, CSO & Head, Seed Tech. Div., BARI, Gazipur
03:40 - 04:40	Seed production technology of hybrid rice	Dr. Md. Jamil Hasan, PSO & Head, Hybrid Division, BRRI, Gazipur

**Day-4: 31/10/2018 (Wednesday)**

Time	Topic/Session	Speaker/Facilitator
09:20 - 09:35	Review of previous day	Hafsa Khatun, Sr.AD, NATA
09:35 - 10:35	Special seed production techniques of important open pollinated vegetables	Prof. Dr. M. Mofazzal Hossain Dept. of Horticulture, BSMRAU
10:35 - 10:55	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 12:00	Hybrid seed production technology of important vegetables	Do
12:10 - 01:10	Harvesting and seed extraction methods of different vegetables	Do
01:10 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	Control measures of important insects of major crops	Dr. Md. Abdul Mazed, DD (LR) Attached to NATA, Gazipur
03:40 - 04:40	Seed sampling and sample preparation for testing	Dr. Mohammad Shariful Islam DD (Agronomy), NATA

**Day-5: 01/11/2018 (Thursday)**

Time	Topic/Session	Speaker/Facilitator
09:20 - 09:35	Review of previous day	Khabirunnahar, Sr.AD, NATA
09:35 - 10:35	Processing of seeds (drying, cleaning, grading, treatment and packaging)	Dr. Md. Sadek, Deputy Manager (Seed Marketing), BADC, Dhaka
10:35 - 10:55	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 12:00	Seed preservation and storage management	Do
12:10 - 01:10	Seed marketing and distribution system in Bangladesh	Md. Salauddin, Ret. JD (Horticulture), BADC
01:10 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	Seed business and seed enterprises development	Do
03:40 - 04:40	Seed sample registration and purity analysis	Nilufa Akhtar, Sr. Asst. Director (Food Processing Technology), NATA

**Day-6: 02/11/2018 (Friday): Weekly Holiday****Day-7: 03/11/2018 (Saturday)**

Time	Topic/Session	Speaker/Facilitator
09:20 - 09:35	Review of previous day	Hafsa Khatun, Sr.AD, NATA
09:35 - 10:35	Seed moisture content, vigour and viability test	Md. Hasan Kabir DD (Finance), SCA, Gazipur
10:35 - 10:55	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 12:00	Seed germination test and seedling evaluation	Do
12:10 - 01:10	Control measures of important diseases of major crops	Prof. Dr. Md. Abu Ashraf Khan Dept. of Plant Pathology, BSMRAU
01:10 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	Seed health test: Materials and testing procedure	Do
03:40 - 04:40	Seed market monitoring and mobile court enforcement	Dr. Shukdev Kumar Das, DD (Planning & Evaluation), SCA, Gazipur

**Day-8: 04/11/2018 (Sunday)**

Time	Topic/Session	Speaker/Facilitator
09:20 - 09:35	Review of previous day	Dr. Shariful Islam, DD (Agronomy), NATA
09:35 - 10:35	Seed purity analysis (practical)	Md. Shahidul Islam Khan CST, NST Lab., SCA, Gazipur
10:35 - 10:55	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 12:00	Seed moisture content, vigour and viability test (practical)	Do
12:10 - 01:10	Seed setting for germination test and seedling evaluation (practical)	Do
01:10 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30 - 03:30	Identification of seed borne pathogens of major crops (practical)	Dr. Md. Ashik Iqbal, SSO, BRRI, Gazipur
03:40 - 04:40	Control measures of pests in seed storage	Jharna Begum, Sr. Asst. Director (Field Crop Pest), NATA

**Day-9: 05/11/2018 (Monday)**

<b>Time</b>	<b>Topic/Session</b>	<b>Speaker/Facilitator</b>
09:00 - 09:30	Visit to breeder seed production plot, BRRI, Gazipur	Representative Officers, BRRI
09:50- 10:20	Visit to seed processing centre, BADC, Gazipur	Representative Officers, BADC
10:20 - 10:35	<b>Tea Break</b>	
11:00 - 01:00	Visit to R & D Farm, Lal Teer Seed Ltd., Bason, Gazipur	Representative Officers, LTSL
01:00 - 02:00	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:00 - 03:00	Visit to R & D Farm, Lal Teer Seed Ltd., Bason, Gazipur	Do
03:30 - 04:30	Preparation of presentation of group assignment on visit	All participants

**Day-10: 06/11/2018 (Tuesday)**

<b>Time</b>	<b>Topic/Session</b>	<b>Speaker/Facilitator</b>
09:00 - 10:00	The National Seed Policy, the Agriculture Policy (Seed related) and the Nursery Guidelines of Bangladesh	Md. Azim Uddin, CST, MoA / Dr. Shariful Islam, DD, NATA
10:05 - 11:05	Overview of the Seed Act of Bangladesh in comparison to abroad	Md. Khairul Bashar, Director, SCA, Gazipur
11:05 - 11:20	<b>Tea Break</b>	
11:25 - 12:25	The Seed Rules of Bangladesh and problems in its enforcement	Md. Khairul Bashar, Director, SCA, Gazipur
12:30 - 01:30	Salient features of the Plant Quarantine Act & the Plant Quarantine Rules of Bangladesh	Md. Ahsan Ullah, AD, DAE, Dhaka / Dr. Shariful Islam, DD, NATA
01:30 - 02:30	<b>Prayer &amp; Lunch</b>	
02:30- 03:15	Group work/assignment presentation	Chairman of the session & Faculty Members
03:15 - 03:45	Post-evaluation/perception test and course evaluation	Course Coordinator and ACC
03:45 - 04:30	Closing Ceremony	DG/Directors, CC, ACC & Faculty Members

\*This schedule is subject to change.

## List of participants

ক্র. নং	নাম ও পদবী	কর্মস্থল	মোবাইল ও ইমেইল
1.	মোঃ আবুদল্লাহ আল নোমান কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, কালীগঞ্জ, ঝিনাইদহ	01736602631 nomansau69@gmail.com
2.	মোঃ এহসানুল হক কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ	01723948277 ahsanulsau@gmail.com
3.	তানজিলা রহমান কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, সদর, গাজীপুর	01670014124 almueez208@gmail.com
4.	মাসউদ পারভেজ কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, সদর, কক্সবাজার	01722552734 parvezrock4@gmail.com
5.	মর্জিনা আক্তার মুন্নি কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, নেত্রকোনা সদর, নেত্রকোনা	01721697679 marjinadae@gmail.com
6.	মোঃ আব্দুল মতিন কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, খোকসা, কুষ্টিয়া	01731453344 krishibid.matin@gmail.com
7.	মুহাম্মদ মোরশেদ আলম কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার	উপজেলা কৃষি অফিস, আদর্শ সদর, কুমিল্লা	01734995818 sophisticated.id14@gmail.com
8.	আবু সালেহ উদ্যানতত্ত্ববিদ	হটিকালচার সেন্টার, নাটোর	01724392261 asbau09a@gmail.com
9.	মোহাঃ আরিফুন্নাহার বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, বিএআরআই, গাজীপুর	01719247502 bonitplpa@yahoo.com
10.	মোঃ মিজানুর রহমান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	উদ্যানতত্ত্ব বিভাগ, বিএআরআই, মৌলভী বাজার	01911884287 mizan_sau1057@yahoo.com
11.	মোঃ তৌহিদুল করিম সহকারী ব্যবস্থাপক	বিএডিসি, ঢাকা	01868565622 towhidulkarim91@gmail.com
12.	মোঃ মাহমুদুল হাসান খান সহকারী পরিচালক	বিএডিসি, টেবুনিয়া পাবনা	01717412887 mhksumon07@gmail.com
13.	মোঃ মামুনুর রশিদ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বিএসআরআই, ঠাকুরগাঁও	01724861861 mamun.sau67@gmail.com
14.	জেড এম রাকিবুল ইসলাম তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ড	01717385469 torun2844@yahoo.com
15.	মোহাম্মদ শরিফুল ইসলাম সহকারী প্রকৌশলী	তানোর জোন, বিএমডিএ, রাজশাহী	01712536768 ae_tanore_raj@bmda.gov.bd
16.	মোঃ মাহমুদ আল নূর বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বিনা, ময়মনসিংহ	01797371659 alnoormahmud4@gmail.com
17.	মোঃ মুকুল মিয়া বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	বিজেআরআই, ঢাকা	01520053088 mukulbjribreeding@gmail.com
18.	সিফাত-ই-জামাল বীজ রোগতত্ত্ববিদ	বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সী, গাজীপুর	01710583348 pathologist.1@sca.gov.bd
19.	মোঃ আরিফুজ্জামান বীজ বিশ্লেষক	বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সী, গাজীপুর	01710540789 arifsau2839@gmail.com
20.	মোঃ রাজিব হুসাইন বীজ বিশ্লেষক	আঞ্চলিক বীজ প্রত্যয়ন অফিস, চট্টগ্রাম	01735635656 razib321@gmail.com
21.	মোঃ সাবের আলম বীজ প্রত্যয়ন অফিসার	জেলা বীজ প্রত্যয়ন অফিস, চাঁপাইনবাবগঞ্জ	01757336683 md.saber.ag@gmail.com
22.	□□□□ □□□□□□ □□□□□ সীড প্যাথলজিস্ট	আঞ্চলিক বীজ প্রত্যয়ন অফিস, রংপুর	01755386140 ruhulsau222@gmail.com

## Faculty Members

Photo	Name & Designation	Phone/Cell/ E-mail
	Dr. Md. Abu Sayeed Miah Director General (In-charge) & Deputy Director (Plant Pathology)	01712-024623 sayeedplp@gmail.com
	Dr. Ataur Rahman Howlader Deputy Director (Soil Science)	02-9263143 01814-301360 ataurdae87@gmail.com
	Md. Jakir Hossain Deputy Director (Genetics & Plant Breeding)	01715-797920 hzakir104@gmail.com
	Dr. Mohammad Shariful Islam Deputy Director (Agronomy)	01743-051115 mshariful60@yahoo.com
	Dr. Md. Delwar Hossain Mazumder Deputy Director (Agril. Ext. & Rural Economy)	01552-426576 01815-597304 dhossain1960@yahoo.com
	Ranjit Kumar Pal Deputy Director (Agril. Machinery & Water Management)	01818-600706 ranjitrkpbdb@gmail.com
	Md. Mahmud Hasan Deputy Director (Horticulture)	01817-066613 mahamudhassandae@gmail.com
	Md. Jamal Uddin Deputy Director (Entomology)	01718-214607 jamaluddin6257@yahoo.com
	Anowara Akhter Deputy Director (Environment & Agroforestry)	01918-023360 anowaraakhter@yahoo.com
	Dr. Md. Akhlas Uddin Deputy Director (Planning and Publication)	01716-257354 akhlas.uddin@yahoo.com



	Dr. Md. Mayen Uddin Deputy Director (Food Technology)	01711-969688 mayen.dae85@yahoo.com
	Dr. Md. Sayedur Rahman Deputy Director (Admin & Support Service)	02-49261075 01552-495564 sayedur.63@gmail.com
	Dr. Md. Abdul Mazed Deputy Director (LR)	01814-849190 mazed13th.dae@gmail.com
	Dr. Md. Golam Mostafa Senior Assistant Director (Environment & Agroforestry)	01712-803348 kdbmostafa@gmail.com
	Khabirunnahar Senior Assistant Director (Pulse & Oil Crops)	01733-995286 naharkhabirun@yahoo.com
	Mst. Mushfiqua Hasneen Chowdhury Senior Assistant Director (Soil Physics)	01716-972977 mushfiqua21@yahoo.com
	Abul Kalam Azad Senior Assistant Director (Farm Machinery and Water Management)	01940-652412 azadipm@gmail.com
	Jharna Begum Senior Assistant Director (Field Crop Pest)	01716-227489 jharna.kahaloo@gmail.com
	Md. Eskandar Hossain Senior Assistant Director (Vegetables & Spices)	01938-615225 eskandarhossain@yahoo.com
	Nilufa Aktar Senior Assistant Director (Food Processing Technology)	01719-174775 nilufaa@yahoo.com

	Mist. Sharmin Akhter Senior Assistant Director (Horticulture Crop Pest)	01711-736571 slaboni1980@gmail.com
	Tahazul Islam Senior Assistant Director (Cereal & Cash Crop)	01717-287940 tahazul@yahoo.com
	Sharmin Jui Senior Assistant Director (Biotechnology)	01670-709313 shrmn_jui@yahoo.com
	Mst. Irin Parvin Senior Assistant Director (Field Crop Disease)	01727-249448 irin.dae28@gmail.com
	Muhammad Shahadat Hossain Siddiquee Senior Assistant Director (Agriculture Economics)	01753-896598 muhammadsiddiquee@gmail.com
	Hafsha Khatun Senior Assistant Director (Genetics & Plant Breeding)	01721-670789 hafshahappy@yahoo.com
	Most. Nurnahar Senior Assistant Director (Flower & Fruit)	01712-672804 nrda2011@gmail.com
	Md. Anowarul Islam Juwel Senior Assistant Director (Agriculture Extension)	01710-586075 juwelbau@gmail.com
	LailatulRokshana Lima Senior Assistant Director (Soil Chemistry & Microbiology)	01714612029 Lima1.geb@gmail.com

-----

## **Speech by the Chairperson**

To feed 160 million people of the country and to achieve sustainable food and nutrition security, we must develop high quality seed to increase yield. Quality seed is the main prerequisite for higher yield. Such as trueness to species and variety, capacity for high germination, free from diseases and free from admixture. Ensuring use of quality seed, crop production can be increased to an extent of 15-20%. This training program is time demanded. The participants will be able to apply their acquired knowledge and skill in their respective areas. Wish all of the participants sound health and safe return to their work place.