

বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন সমীক্ষা

THE BANGLADESH RURAL DEVELOPMENT STUDIES

খণ্ড	২	পৌষ	১৩৯৭	সংখ্যা	২
Volume	II	December	1990	Number	2

প্রবন্ধ

Articles

Training for Integrated Rural Development in Bangladesh

Dr. M. A. Mannan

Mediators of Social Change: Traditional Birth Attendants
in Rural Bangladesh

T. I. M. Zahid Hossain

মিঠাপুকুর উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতির উপর একটি সমীক্ষা

প্রভাবচন্দ্রপ্রামানিক

Rational Conscientization of the Landless and Small Farmers in
Bangladesh

Dr. M.A. Kashem

Agricultural Extension in Developing Countries

A. J. Minhaj Uddin Ahmad

বিভিন্ন পদ্ধতির আওতায় আবাদকৃত বি আর-২০ ও বি আর-২১ জাতের আউশ ধানের
ফলন ও স্থূল প্রাপ্ত আয় নিরূপন-একটি খামার ভিত্তিক গবেষণা

এস, এম, কামরুল হাসান

এ, কে, এম, জাকারিয়া

এম, এ, রশিদ

পুস্তক পর্যালোচনা

Book Review

পল্লী উন্নয়ন একাডেমী, বগুড়া-এর সাময়িকী

Journal of
Rural Development Academy, Bogra

বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন সমীক্ষা
THE BANGLADESH RURAL DEVELOPMENT
STUDIES

খন্ড	২	পৌষ	১৩৯৭	সংখ্যা	২
Volume	2	December	1990	Number	2

Advisory Board: **R.L. Sarker**
Dr. Md. Amzad Hossain
Dr. M.A. Mannan

Editorial Board:

A. J. Minhaj Uddin Ahmad
Kaniz Fatema
Probash Chandra Pramanik
Abdul Hamid Chowdhury
T.I.M. Zahid Hossain

Executive Editor
Associate Editor
Member
Member
Member

প্রকাশক : মহাপরিচালক
পল্লী উন্নয়ন একাডেমী
বগুড়া

Published by : Director General
Rural Development Academy
Bogra

মূল্য : টাকা ৭০.০০ (প্রতিষ্ঠানের জন্য)
টাকা ২৫.০০ (ব্যক্তিগত ক্রয়ের জন্য)
মার্কিন ডলার ৩.০০

Price : Tk. 70.00 (For institution)
Tk. 25.00 (For individual)
US \$ 3.00

Printed by : Model Press,
Bogra, Bangladesh.

সূচী

CONTENTS

	Page
Training for Integrated Rural Development in Bangladesh. <i>Dr. M.A. Mannan</i>	1
Mediators of Social Change: Traditional Birth Attendants in Rural Bangladesh <i>T. I. M. Zahid Hossain</i>	17
মিঠাপুকুর উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতির উপর একটি সমীক্ষা <i>প্রভাষ চন্দ্র প্রামাণিক</i>	29
Rational Conscientization of the Landless and Small Farmers in Bangladesh <i>Dr. M. A. Kashem</i>	39
Agricultural Extension in Developing Countries <i>A. J. Minhaj Uddin Ahmad</i>	45
বিভিন্ন পদ্ধতির আওতায় আবাদকৃত বি আর-২০ ও বি আর-২১ জাতের আউশ ধানের ফলন ও স্থূল প্রাপ্ত আয় নিরূপন-একটি খামার ভিত্তিক গবেষণা <i>এস, এম, কামরুল হাসান</i> <i>এ, কে, এম, জাকারিয়া</i> <i>এম, এ, রশিদ</i>	61
পুস্তক পর্যালোচনা	71

Major points for contributors:

1. The Academy welcomes original articles based on the field experience/data in the field of rural development.
2. The views expressed in the published articles are those of the authors and the Rural Development Academy shall not accept any responsibility in this regard.
3. The copy right in all the articles published in the journal is vested in the Rural Development Academy, Bogra. The authors of the published articles shall not be allowed to publish the same elsewhere without prior permission of the Academy.
4. The Journal will not usually publish articles in excess of 8000 words.
5. The article should be preceded by a summary which should be a maximum length of 200 words.
6. The published articles may be used as reference materials in other original writings with due acknowledgement and no permission is required in this regard.
7. Each contributor to the journal will be provided with two copies of the concerned issue free of charge.
8. The articles can be either in Bangla or in English. However, mixture of both Bangla and English in the same paper will not normally be acceptable except on special grounds.
9. Four copies of manuscripts typed clearly and double spaced with margin on four sides of the paper should be submitted for consideration of the Editorial Board. Diagrams and figures should be used when absolutely necessary and done on black ink.
10. Manuscripts should be submitted to:
The Executive Editor
The Rural Development Studies
Rural Development Academy
P. O. Rural Development Academy, Bogra-5842.

TRAINING FOR INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT IN BANGLADESH

*** Dr. M. A. Mannan**

SUMMARY

The discussion in the article is divided into two parts: Integrated Rural Development (IRD) Programmes in Bangladesh; and Review of the training activities for efficient operation of the IRD activities. The paper has argued that the concept of IRD programmes has created a corresponding demand for training the personnel in different allied sectors. This situation has resulted in a further need for a well-planned rural development training policy in the country. The article also concludes with some recommendations as to how IRD training can be made more pragmatic and meaningful.

INTRODUCTION

The rural development in Bangladesh has started from the beginning of the century. The Cooperative Movement of early 1900, the Rural Reconstruction Movement of Pre-1947, Village AID of the 50's, the Comilla Approach of the 60's and the Swanirvar Movement of the 70's and Upazila system of the 80's indicate the country's continuing and deep concern for rural development. In all the Five-Year Plans of the country rural development has been given top priority. But still there is an increasing realization that the strategies of rural development so long pursued have not brought about any significant change in the quality of life of the overwhelming majority of the rural population. It is felt that in order to bring about overall socio-economic development of the rural areas all sub-sectors within the rural sector and all classes within the rural population are to be developed more or less simultaneously. The present thrust has, therefore, been on integrated approach to rural development incorporating various components dealing with the well-being of the rural people.

* The author is a Director of the Rural Development Academy, Bogra.
The views expressed in this article are those of the author's.

2 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

Under the integrated development approach, the whole gamut of rural development activities has been broadly categorized as follows:

- (i) Activities in the area of production, e.g. agriculture, fisheries, poultry and livestock, cottage and small industries, etc.
- (ii) Activities in the area of infrastructure, e.g. roads, canals, electrification, etc.
- (iii) Activities in the area of promotion and support for rural institutions e.g. cooperatives, local self-government bodies, different professional and interest groups, etc, and
- (iv) Social services, e.g. education, health, family planning, water supply, housing, etc.

All these activities are intended to plan and execute through the local institutions in such a manner that they would ensure the fulfilment of basic needs, and provision for maximum employment of the poor unemployed and under-employed. Technology, institutions and services are to be harnessed in full swing to bring about rapid improvements in all the areas. Here an attempt has been made to discuss the policies and programmes of integrated rural development and make an overview of the training activities conducted by various institutes for efficient operation of the development programme.

INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT (IRD) PROGRAMMES IN BANGLADESH

The country's IRD programme has been basically founded on the model evolved by the Bangladesh Academy for Rural Development (BARD) in Comilla in the mid-sixties. This model emphasises cooperative effort by the people and the integration of support services provided by government departments. The model consists of a primary cooperative organization/society of the people at the village level known as the Krishak Samabaya Samity (KSS). The KSS which serves as the main support receiving mechanism at

the village level is federated at the upazila level into a Upazila Central Cooperative Association (UCCA). This Association is an intermediate organization to receive the appropriate departmental support services and deliver these, in turn, to the primary organizations. In order to support this programme, models of three other programmes such as: Thana (now upgraded to Upazila) Training and Development Centre (TTDC), Rural Works Programme (RWP) and Thana Irrigation Programme (TIP) were also developed in Comilla and adopted by the government for duplication all over the country as national programmes.

The responsibility of monitoring and coordinating different rural development programmes in the country is vested in the Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperatives, specifically in its Rural Development and Cooperatives Division.

The Bangladesh Rural Development Board (BRDB), an autonomous organization under the Rural Development and Cooperatives Division, is entrusted with the responsibility of implementing the two-tier Comilla Cooperatives model (UCCA-KSS system) as a national programme for Integrated Rural Development. All the rural upazilas of Bangladesh are now covered under this system. In the recent years the BRDB has introduced two special programmes for organizing and serving the rural poor i.e. the landless and the poor women.

The major components of the BRDB's IRD programme are:

- (i) Increasing agricultural production;
- (ii) Income generation for the rural poor;
- (iii) Institution building;
- (iv) Capital accumulation and credit;
- (v) Population control;
- (vi) Education; and
- (vii) Health and Nutrition.

4 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

Since the mid-seventies, the BRDB has also started several area development projects funded by various donor agencies. The major components of these projects include the following:

- (i) Rural works;
- (ii) Upazila Centre facilities;
- (iii) Minor irrigation and flood control;
- (iv) Strengthening the UCCA-KSS system;
- (v) Special projects for the landless, women and youth;
- (vi) Development of livestock and fisheries;
- (vii) Reclamation of tanks;
- (viii) Improvement of rural market;
- (ix) Rural industries; and
- (x) Family planning, health and literacy.

A LOOK INTO IRD TRAINING IN BANGLADESH

Integrated rural development as a multi-sectoral programme involves the participation of a number of departments and agencies. Success of an IRD programme is, therefore, to a great extent dependent upon the sound functioning of the participating agencies especially at the upazila level, through which the essential services and inputs are delivered to the people. Thus there is a need for adequate education and training of the staff and personnel who are involved in the implementation of the IRD programme. In Bangladesh a number of training institutes have been established at the national and sub-national levels to impart training to the IRD personnel. The two principal institutions directly involved in Rural Development training are the Bangladesh Academy for Rural Development (BARD) in Comilla and the Rural Development Academy (RDA) in Bogra. Both the institutes work as specialized bodies in imparting training on different aspects of rural development. They are also engaged in research and experiments

on various problems of rural life. Apart from this, there is also a Rural Development Training Institute (RDTI) established primarily for the training of BRDB's field functionaries and office bearers of the UCCA and primary cooperatives. Another institute is the Bangladesh Cooperative College (BCC) which provides training on various aspects of cooperatives to the officials of the Cooperative Department and other similar agencies. Under the Co-operative Department there are also Cooperative Zonal Institutes (CZIs) for training the grass root level workers of rural development and cooperatives. In addition to these institutes, there also exists Upazila Training and Development Centre (UTDC) in each upazila. A broad overview of the various training activities of these institutes are described here under.

INTRODUCTION OF BARD AND RDA AND THEIR PHYSICAL FACILITIES

The Bangladesh Academy for Rural Development (BARD), Comilla was set up at Comilla in May 1959. This is an autonomous institution under the Rural Development and Co-operatives Division, Ministry of Local Government, Rural Development and Co-operatives. As a training institute the Academy serves a wide range of clientele, both officials and non-officials, associated with the task of rural development. Its training programme also extends to the international community. The faculty of the Academy consists of professionals having specialization in different fields of rural development and allied subjects. It has well-furnished hostels and cafeteria in its campus. Its library is one of the best in the country with books on various social sciences, rural development and other related subjects. The Academy has adequate number of well-furnished classrooms, an auditorium and conference room. To provide audio-visual services it has also developed an well-equipped communication section for production and use of various photographic and graphic materials.

6 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

Like the BARD, the Rural Development Academy (RDA), Bogra, has also been working from 1974. Its existing facilities in the hostel and cafeteria can provide services to 240 trainees at a time. At present the Academy has an auditorium, a conference room and four classrooms in the campus. It has a library with a collection of about 12000 books. It has also a small audio-visual unit that can produce graphic materials and provide equipment services in a limited way. The Academy also provides transportation services to the trainees. To further expand and strengthen its training facilities and other services, provisions for the construction of more hostels, classrooms and other service units have been envisioned.

TRAINING COURSES

In order to satisfy the training needs of the various types of clientele i.e, from farmers to top officials, both BARD and RDA have to pursue or adopt a flexible training policy. Duration of the course depends on the requirements of the participants and the time they can spare. The training courses offered by both BARD and RDA can broadly be categorized as job-training, orientation course and special certificate courses.

Job-training includes both pre-service and in-service training. The pre-service training is primarily conducted for the field officials of the Bangladesh Rural Development Board. Recently this type of course has also been started for the newly-elected Upazila Parishad Chairmen. The in-service courses are generally conducted for the upazila level officers to make them aware of the new policies of the government and exchange ideas on different emerging issues.

Orientation courses, usually of short duration, are arranged for different levels of people who are interested in rural development especially in the programmes of the Academy. The duration of such course varies from one day to one week.

In addition to the above training courses, the BARD offers the following special certificate courses the duration of which ranges from two to four weeks:

- (i) Participatory Rural Development;
- (ii) Irrigation Management;
- (iii) Land Use Development Planning;
- (iv) Land Reforms, Co-operatives and Rural Development;
- (v) Research Methodology for Rural Development;
- (vi) Poverty-Focused Rural Development;
- (vii) Management of Rural Development Programme;
- (viii) Project Preparation, Monitoring and Evaluation;
- (ix) Community Health Programme and Its Management; and
- (x) Mid-wifery, Child Care and Family planning.

The RDA offers only one special training course of a four-week duration on Irrigation Management. This course has been designed for the upazila and district level officers of the Bangladesh Agricultural Development Corporation (BADC); Directorate of Agricultural Extension (DAE); and the representatives of Local Bodies and Cooperatives. Besides, both RDA and BARD also conduct special foundation training courses for the BCS officers since 1989.

In addition, the Academies also supervise research work of the universities, conduct training for overseas participants and organise seminars and workshops. Sometimes post-graduate students of local and foreign universities come to the BARD and RDA to undertake research studies for their dissertations. Subject matter specialists at both the Academies provide the necessary supervision and guidance for their field work and research. Under the sponsorship of various international and regional agencies both the Academies arrange training programmes for the participants from various countries of Asia and Africa. The course broadly includes rural development issues, policies and programmes.

8 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

From time to time, both BARD and RDA organize seminars, conferences and workshops on various problems of rural development. These are organized either independently or with the sponsorship of some national and international agencies. Sometimes short conferences and workshops are also arranged for the cooperators, local leaders, and field workers.

COURSE CONTENTS

Both the BARD and RDA follow common syllabi for special training courses. For the other courses, the syllabi are designed keeping in view the training needs of the group. The course contents, however, invariably include, among others, the following:

- (i) Development Concepts, Theories and Principles;
- (ii) Rural Sociology, Social Psychology and Communication;
- (iii) Public Administration and Local Government;
- (iv) Rural Economics, Business Management and Cooperatives;
- (v) Agricultural Extension and Technology;
- (vi) Rural Education and Home Development;
- (vii) Health and Nutrition;
- (viii) Population Education and Family Planning;
- (ix) Livestock and Fishery; and
- (x) Socio-Economic Research and Survey.

SELECTION AND MANAGEMENT OF TRAINING COURSE

Every year in the month of June each Academy prepares its own training calender accommodating the requests already received from various agencies and also projecting the future requests. The courses are usually offered on first-come-first-serve basis but the request from the Government is given priority. The concerned agencies usually request for training indicating the objectives, broad contents, duration and timing of the course, background of the participants and their expected number. If the

proposed time fits into the existing schedule of the Academy, the date is confirmed. Otherwise an alternative date is suggested and sometimes it takes 2 to 3 months in settling the issue. Request for third-country training comes to the Academy through the government which generally takes a longer period in finalising the course.

TRAINING COSTS

Both BARD and RDA usually do not charge any tuition fee from the participants. The sponsor of the training bears the costs of travelling and daily allowances of the trainees, training materials, stationery, field trip, transportation, casual entertainment, honourarium to the guest speakers, etc. These costs vary from course to course depending on the nature of training and the level of participants. Usually a training budget is settled through mutual discussion between the Academies and the sponsoring agencies.

RURAL DEVELOPMENT TRAINING INSTITUTE (RDTI), SYLHET

This institute has been functioning at Sylhet since 1974 under the supervision of the training section of BRDB. The faculty of the institute consists of specialists on cooperatives under BRDB. The present strength of the faculty is 11, including one Director, one Deputy Director, two Senior Instructors and two Instructors. The institute was initially established to train the grassroot-level workers of KSS and UCCA under BRDB. However, in order to meet the growing training needs of BRDB's officials, in the recent past it has started training other officials of BRDB- Upazila Rural Development Officers, Assistant Rural Development Officers and Accountants.

The training courses of the institute can be classified into four, namely; Pre-service course; In-service course; Orientation course; and Workshop.

10 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

These courses broadly cover, among others, the following areas:

- (i) History and Basic Principles of Cooperative;
- (ii) Accounts-keeping;
- (iii) Procurement and Distribution System of Credits and Inputs;
- (iv) Agricultural Technology and Extension;
- (v) Rural Economics and Sociology;
- (vi) Business Management and Marketing;
- (vii) Office Management; and
- (viii) Functional Education, Arithmetic and Statistics.

The duration of the courses varies from 3 days to 3 months. Plans are approved to strengthen and expand the physical facilities and faculty of RDTI in order to enhance its training capacity in terms of quality as well as in quantity.

BANGLADESH COOPERATIVE COLLEGE (BCC), COMILLA

The BCC was established at Dhaka by the Cooperative Department in July 1970 as an apex cooperative training institute in the country. In 1982 this was shifted to its own site located in the BARD campus in Comilla. It has a small faculty of 8 which includes one Principal, one Vice-Principal, four Professors and two Lecturers. Most of these instructional staff are officers of the Cooperative Department. It has its own hostel, class-room and library. Moreover BCC shares with BARD some of its facilities like cafeteria, auditorium, etc.

The main clienteles of BCC are officers of the Cooperative Department, executives, office bearers and field personnel of cooperative societies. The training courses of the college can broadly be categorized into three groups: Pre-service basic training; Short orientation training; and Refresher training. The college follows certain prescribed syllabi for the different courses covering the following broad areas:

- (i) Cooperative history and theory;
- (ii) Cooperative practices and problems;

- (iii) Cooperative law and management;
- (iv) Rural economics and cottage industry;
- (v) Agricultural practices and problems;
- (vi) Book-keeping and accountancy;
- (vii) Cooperative auditing;
- (viii) Extension and communication.

The duration of courses varies for different groups depending on their types and nature. The duration of basic training courses ranges from 8 to 16 weeks. The orientation course varies from 5 to 10 days.

The classes are usually handled by the instructional staff of the college. However, in some cases external speakers and resource persons are also invited particularly from the BARD. In each course pre-training and post-training evaluations are made through objective questions.

There is a plan to further develop the training capability of BCC through the expansion of physical facilities and strengthening its faculty and staff.

UPAZILA TRAINING AND DEVELOPMENT CENTRE (UTDC)

The UTDC conducts training for the cooperative managers, model farmers and other village level extension workers for the promotion and better management of BRDB cooperatives. Most of the trainers are BRDB personnel and other departmental officers at the upazila level. The training is usually conducted on weekly or fortnightly basis.

COOPERATIVE ZONAL INSTITUTE (CZI)

The eight CZIs have been functioning in different regions of the country since 1964. They impart training to the managing committee members, directors, executives and employees of different types of central and primary Co-operatives. There are prescribed training syllabi which include basic cooperative principles and laws, book-keeping, accountancy and audits,

12 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

extension principles and methods, and so on. The training is conducted by the teaching staffs of the institutes each of which includes one Principal and three Instructors. Each CZI has two class-rooms and a hostel with accommodation capacity of 20 persons.

TRAINING METHODS AND TECHNIQUES

BARD, RDA and the other training institutes follow a wide range of training methods depending upon the background of the participants and the nature of the course. The training methods which are generally adopted include lecture, presentation of research findings, study of relevant literature, homework, practical exercise, field visits, etc. Apart from this, group discussion, syndicate exercise, workshop, role-playing and informal get-together are also arranged to make the course more participatory. During the lecture and presentation sessions, questions and discussions are always encouraged. Class lectures are generally supplemented by handouts and other relevant materials. For some courses special manuals and handbooks are also used. Depending upon the nature of the group deliberations are made either in English or Bangla or both. For the national participants the use of Bangla is preferred.

Most of the speakers try to make their lectures and presentations as much interesting and understandable as possible through the use of various audio-visuels. These include slide tapes, transparencies, flip charts, flash cards, flannel graph, chalk boards, etc. Sometimes educational and recreational films are borrowed from outside agencies.

MONITORING AND EVALUATION

The primary responsibility for monitoring the course lies with course organizers. They are assisted by the relevant faculty members and other staffs of the training section. Sometimes during the course, representative of the sponsoring agency meets

the trainees to discuss various issues and provide the necessary backstopping support to run the course more effectively and efficiently.

Different methods are adopted for evaluating the training course. As regards the orientation and short courses the trainees jointly prepare the group report giving their overall impressions about different aspects of the course. The report is presented and discussed in the closing session. For job training and certificate courses the trainees are evaluated through practical exercises, written and oral examinations, preparation and presentation of reports, etc. Sometimes pre-course and post-course evaluations are also done on the basis of information collected through administering questionnaires. When the sponsor desires, the trainees are graded on the basis of their performance. They are also encouraged to evaluate the training course and give their opinions about the course contents, training methods, trainers, duration of the course, logistics, physical facilities and so on. The findings are discussed in the meeting of the faculty council and used in designing future courses. At the end of each course the concerned Course Director is to prepare a report covering the different aspects of the course incorporating his personal observations and also the opinions of the trainees. This report is used as reference material for planning future courses. Copies of the report are also sent to the sponsors and other staff concerned.

Due to various constraints, both BARD and RDA cannot give so much attention for follow-up or evaluation on the effectiveness of the training courses in the field. But when evaluation of any field programme is made by the Academy, it also tries to get some feedbacks about the impact of training on that particular programme. In some cases refresher courses, conferences and review meetings of the relevant departments are arranged in the Academy which provide useful feedbacks about the training courses.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The concept of rural development training is not new in Bangladesh. Most of the rural development programmes which came into being in the country since the beginning of the century had some elements of education and training. The rural development experiment of BARD in Comilla during the early sixties which gave a new dimension to the concept of rural development added more importance to rural development training with the introduction of the Comilla model as a national programme. The need for rural development has been further accelerated in the recent years. To meet the growing training needs of the different categories of rural development personnel a number of training institutes have been set up at different levels.

Integrated Rural Development (IRD) being the accepted policy of the government has created more demand for trained personnel in different allied sectors. To meet this demand properly there is a need for more integrated and well-planned rural development training policy for the country. Most of the present training institutes appear to be functioning with some set pattern. There is very little empirical data to determine how far the present rural development training is catering to the actual needs of the country.

In order to make the future rural development training more pragmatic and meaningful the following points may be taken into consideration:

- (i) There may be a central rural development training committee with an evaluation cell at the national level. This committee will formulate appropriate rural development training policy for the country; identify priority areas; and coordinate and monitor training activities of the different institutes. The evaluation cell will review the different training courses and do necessary follow-up to provide the necessary feedback to the concerned training institute.

- (ii) On the basis of the training policy formulated by the central committee the individual training institute will prepare its training calender, develop training materials and plan their other activities.
- (iii) In order to make the training materials useful and interesting, they are to be revised at regular intervals. They should also be supported as far as possible with adequate research findings and facts from real-life situation.
- (iv) In order to provide a standardized or uniform training pattern by the different training institutes, standard training manuals can be developed for the various training courses. The manuals will be used by the trainer as references in preparing training materials.
- (v) The standard of training can be raised considerably if appropriate training method is adopted keeping in view the background and interest of the trainees. This can be done if the trainers have adequate training and knowledge about the different training methods and their appropriate uses.
- (vi) Use of audio-visuals can improve the quality of training to a great extent. Most of the training institutes in the country do not have the necessary expertise and facilities for the production of audio-visual materials. To bridge this gap, a national rural development audio-visual institute can be established. This institute will plan and centrally produce the necessary audio-visual materials to feed the training institutes.
- (vii) There should be a central library on rural development. The library will not only collect and preserve available literature on rural development but will also transmit relevant information to the various institutes.

16 Training For Integrated Rural Development In Bangladesh

- (viii) A good deal of experience on rural development training is available with the different training institutes both inside and outside the country. Sharing this experience can help a lot to improve the quality of training. This can be done through exchange of experts, training curricula and reports and holding of workshops and conferences.
- (ix) Apart from the training of rural development functionaries there is a need for orientation of the policy-makers and administrators about the type of services available with the different training institutes so that they can provide the necessary help in respect of their effective utilisation.

MEDIATORS OF SOCIAL CHANGE: TRADITIONAL BIRTH ATTENDANTS IN RURAL BANGLADESH *

T I M Zahid Hossain **

SUMMARY

In Bangladesh women are subordinated and dominated by the men. Mobilization of women for their social and economic change is not possible in a Western sense. For Bangladeshi village women, involvement in a modernizing process relies on a "process of mediation" rather than exposure to modern life. In rural Bangladesh Traditional Birth Attendants (TBAs) are playing effective role as mediator, not by opposing the traditional value but blending the traditional norms with new social situation.

INTRODUCTION

One of the popular concepts in the studies of modernization and development is mobilization (McCarthy 1977: 363). Whether used in terms of economics, politics or in reference to general socio-demographic factors, mobilization refers to a process in which major clusters of old socio-economic-political commitments are eroded and broken and people become open to new patterns of socialization and behaviour (Eisenstadt 1965:2). Such a broad definition leads to assume that "People" includes men and women both equally important to the modernization and development of their countries. However in many developing countries planning and programming for change, development and modernization are made largely by men for men.

As presently conceptualized, indices of mobilization are: exposure to modern life through demonstrations of machinery and consumer goods; response to mass media or migration; change in agricultural occupation; literacy; and growth in per capita income. Lacking in such conceptualization is the stimulus that existing societal conditions may increase openness of people to change. In addition, there is said little of the contributions that tradition may make change. According to Gusfield (1967) "It is often assumed that tradition and modernity are mutually exclusive, with traditional systems being seen as static and not generating their own momentum for change" (Gusfield 1967 : 351-62).

* The article is based on a research paper submitted by the author to the University of Sussex in 1990.

** Assistant Director (Research), Rural Development Academy, Bogra, Bangladesh.

In recent days, mobilization points to a generalized process that encourages people to change and modernize. For Bangladeshi village women, involvement in a modernizing process relies on a "process of mediation" rather than exposure to modern life. The isolation and illiteracy of most village women and the general restraints of the "purdah" system mean that much of what is considered "modern" in a western sense is unacceptable to village life and women in particular. Village women are not opposed to or reluctant to change, but anything offered must be viewed by them as a practical and feasible alternative to whatever presently exists. McCarthy has, perhaps, rightly argued that, 'the subsistence level at which most village families live means that there is little margin for risk, a nominal error could have disastrous effects on the socio-economic status of the family'. (McCarthy 1977:364)

This paper has discussed the mobilization process of women within the context of village life in Bangladesh. It considers how well-established village traditions merge, conflict and eventually support certain kinds of change in the lives of women in rural areas. The discussion particularly, concentrates on the problems and prospects of the landless and destitute women who are targeted as beneficiaries of a particular project. They are women from the landless, tenants and farmer's household, with less than 2 acres of land. They are the ones who suffer most in society, and face greater challenge than their male counterparts because of their inferior socio-economic status and the harsh realities of shouldering a large proportion of family burdens. (Salahuddin 1986).

DATA SOURCE

The sample data were collected from village women who worked as Traditional Birth Attendants (TBAs) in an experimental project of the Rural Development Academy, Bogra, Bangladesh. The title of the project was 'Village Child and Distressed Family Development Project'. There were 124 villages under the programme involving 109 TBAs, who primarily worked as trained

midwives and at the same time they also worked either instructors or organizers in their villages in order to influence other women for change. The paper has analysed the role of the mediators on the basis of the performance of 13 TBAs in Bogra district. In analysing their role, the author also depends to a large extent on his personal experience as he worked as one of the Project Organizers in the project for about three years.

SOCIAL CONDITIONS OF VILLAGE WOMEN

In speculating on specific factors problematic in the mobilization of village women, it is necessary to consider the general division of labour between the sexes, the role and status of women. According to Barbara Watson (1976) 'role' is a "bundle of expected behaviours and attributes" and "status is the prestige according to the social category which typifies these things". In Asian societies, observers' impression about women's role and status 'are still in a state of flux which raises the question: What are the economic, social, political, ideological and religious factors that affect the process of role and status changes?

In Bangladesh, where a variety of historical factors have resulted in village women not participating in the primary agricultural activities of rice cultivation, women have held supportive and productive yet non-visible social roles within society. Women do not work in the fields; however, they are responsible for the important post-harvest tasks of parboiling, drying, husking and storing the rice and other agricultural produce.

The distribution between visible and non-visible social roles extends into other areas of social life in Bangladesh. Men hold public office, do the marketing, go to town, conduct most activities and transact most business involving family strangers and the outside world. Women are known to be influential in family affairs but this influence rarely carries over into direct action in the large society.

The relegation of (Bengali) village women to non-visible social role is heavily influenced and structured by the 'purdah' system (Chen 1986, Jahan 1989, McCarthy 1977). The institution of purdah is found to a greater or lesser degree in all muslim societies. Purdah represents the convergence of Islamic values regarding the ideal muslim women, including behavioural proscriptions and prescriptions and resulting forms of social organization and relationships. The observance of purdah varies depending on the level of social class and degree of religious orthodoxy. 'In villages the poor women who are obliged to work in the field out of economic necessity will also be free of the veil' (Eglar Zekiye 1960: 33-34). Lower-middle-class wives in villages observe purdah because their husbands earn sufficient income to permit their wives to stay at home. During their field study in northan district of Bangladesh Hartmann and Boyce (1983) observed that, because of purdah women do not labour in the fields, but they contribute to an indispensable part of the village economy. Their tasks range from processing of crops to sewing quilts which will cover their families in the winter seasons. (Hartmann and Boyce 1983: 86). In urban areas, seclusion is observed in some families due to their high status and economic security. But the custom decreases among the westernized elite, since the education of women is another status indicator.

In Bengali village life, purdah means that village women from the age of puberty until old age should restrict their mobility to the household compounds of their fathers and with marriage, to that of their husbands. Purdah includes not being seen by male strangers other than one's closest kin, i.e. brother, uncle, nephew, grandsons etc. Moreover, despite the purdah system or seclusion, in their everyday life, eating last and often least is one of the many hardships they share in common, for whether they are rich or poor. Their subordination role begins in childhood but it is with puberty and marriage that it attains its full dimensions.

A women's work is directly related to her family's economic status. Middle and rich peasant women have little leisure, more land means more work both for men and women. Poor women, on the other hand, have less work to do at home. Many poor women seek to supplement their husband's meagre income by working in more prosperous households. Poor women need freedom of movement to sell their physical labour, while middle-peasant women must move out side their houses to fetch water, collect fire-wood and tend the animals. Occasionally poor women will even work in the fields.

Although women work for their family's survival, they do not get equal status with men. Work in the home is not valued as highly as work in the fields. Moreover, excluded from the public place by purdah, women must also rely on their husbands or male family members to handle the family's business transactions. In the realm of personal relations, women's dependence on their husbands for food, shelter and clothing often submission to cruel and arbitrary ill-treatment and they can be summarily divorced which means they have no male protection and very low socio-economic status.

There is a familiar village proverb, 'A woman's heaven lies under her husband's feet', which illustrates the age-old tradition of suppression and subordination of women in the male dominated Bangali society. Among the muslims, the difference in the treatment of males and females starts at birth when a male child is welcomed to the world by 'Ajan' (offering thanks to God in the form of a prayer call) and continues through the different phases of his life. But by contrast, a girl child receives no such welcome. As a whole, in Bangladesh women are dominated by a patrilineal and patrilocal kinship system which enforces the dependence of women upon men and regulates their role and status.

From the above, we can see that half of the population i.e. women, are exploited and subordinated to the other half. However, rural women are not a homogeneous group. They can be broadly

categorised as belonging to different social classes, such as (a) landless households, (b) small peasants households, (c) large peasants households, (d) tenant households, and (e) female headed households. (Salahuddin 1986:5). This kind of categorisation can help us from making any serious analytical mistakes regarding the facts that there are vast differences between the women themselves in terms of social and economic opportunities. One must avoid the mistakes of describing the suffering of a section of women claiming it to be the suffering of all women.

MOBILIZING VILLAGE WOMEN

As in many third world countries, one of the ramifications of the non-visible role of Bangladeshi village women is that 'men are gatekeepers for women controlling their access to the outside world and screening the flow of information and visitors from the outside into the village or vice versa' (McCarthy 1977: 367). Therefore, any initiative taken to organize village women had to work within this framework.

Under these condition, the formation of women's group is to be made in collaboration with the village elites i.e. the village Imam (priest), school teacher and Matber (communal head). Careful discussion of what could be projected as a women's programme should be carried out with the managers of the male groups (farmer, labourers and youth groups). The basic orientation will be towards the family, home and health and not to any radical programme which might strike at the traditional values regarding women. Therefore, to mobilize village women, it is necessary to consider getting permission from male 'gatekeepers' to visit village women; approval and a review of the aims, content and approach of the proposed programme for the women by male members of the community. Similarly, village women have to win over their scepticism because the suggested programme might seem new and different from their previous experience.

It is seen from the personal experience of the author that in a project it took about a year to form women's group in one village. Another problem was with respect to the selection of office bearers (Chairperson and Secretary) of the women groups. Office bearer's need to be literate in Bangla to maintain registers and numerate to keep cash books of the respective group. According to the survey report of 1983, the education level of the members enrolled in the project shows that, the majority of the members fell under the category of illiterate and those who can sign their name only 55% (Alam 1983:10). For that reason functional education-cum-adult literacy was incorporated as one of the important components of the project. But, this type of limited educational programme was not adequate enough for writing the proceedings of the weekly group meetings or for keeping group accounts.

That problem was solved by the TBAs who were also members of the women groups. In addition to the health care and maternity services, they performed either as chairpersons or secretaries of their group or they closely cooperated with the office holders and members of the groups by writing proceedings of the group meetings and record-keeping and maintaining close contact with the group members.

VILLAGE CHILD AND DISTRESSED FAMILY DEVELOPMENT PROJECT

At this juncture, an attempt has been made to give a brief description of a development project that may be helpful in understanding the role of the TBAs as mediators of social change. The project was designed as an action research project of the Rural Development Academy, Bogra and Bangladesh Academy for Rural Development, Comilla. The main purpose was to develop a model for a more effective and suitable service for rural women and children. Under the project attempts were made to reduce infant and child mortality, nutritional deficiency, water-borne diseases,

worm infection etc. Apart from this increased family income, particularly among women of the disadvantaged group, and the creation of opportunities for self-employment of women, youths and landless labours were also envisaged.

To achieve the desired objective of the project, activities included under its umbrella were: the formation of capital through weekly savings by individual members; maternity services; motivation for family planning and nutrition education through the office of TBAs and Nutrition Volunteer, and income generating activities to raise incomes.

According to a report (Alam, 1983) on the project, the number of children and adults reported to have suffered from malnutrition and night blindness were 697. Upto August 1983 all cases of malnutrition and night blindness were cured as a result of the nutrition service and growing awareness of the risk of malnutrition. Regarding maternity services TBAs attended 31% of deliveries (a total of 1349 out of 4080 pregnant mothers). The rest of the mothers had not yet delivered at the time of writing the report, August 1983. These mothers, were regularly attended by the TBAs.

It was found that on average 78% of the eligible couples adopted family planning methods through the TBAs in project villages which was more than three times higher than the national rate. Through income generating activities i.e. husking rice, goat rearing, making paper containers, potato or rice chips, small trade, etc, a total of 177 men and women who previously used to earn their livelihood by begging have changed their way of life.

Here intention is not to evaluate the performance of the project. But, from the above it can be said that the services provided through the project were able to reach out to the grass-root level.

From this project, the women were benefited in several ways: learning to cultivate kitchen gardens, improved care to children, improved basic health practice and above all access to credit

programmes. With relatively little investment, village women (the poor and destitute) made significant contributions to their families' well-being. Such contributions played important part in minimizing the risk (social and economic) involved in joining cooperatives and participating in activities outside the home.

TRADITIONAL BIRTH ATTENDANTS (TBAs) AS MEDIATOR OF SOCIAL CHANGE

To meet the objectives of the programme it was decided to recruit and train some women as TBAs to provide practical, well-regulated and systematic maternity services in the project areas. 'The development of any sector in our society should be supported by planned family, otherwise, it is difficult to enjoy the benefit of development'. (Alam 1983: 30). Bearing this in mind, the trained TBAs were assigned an extra responsibility to motivate rural mothers to adopt various methods of family planning. They also worked as extension agent in the field of nutrition education (to promote nutrition among the target people) and supplied a variety of nutritious vegetable seeds provided by the project office to the target families for growing vegetables in their respective kitchen gardens.

To understand their role it may be useful to highlight some basic socio-economic information of the 13 TBAs who work in one Sub-Project under Bogra district. All the 13 TBAs are married which gives them full adult status and is a factor which integrates them in the village structure. 11 of them have marital situations which conform to normal expectations. The remaining 2 are marginal in some way, 1 is a widow, 1 is divorced. Husbands of 11 TBAs are either landless or marginal farmers. As regards the socio-economic status of the TBAs, only one of them (Who is divorced) is from a relatively advantaged economic situation and lives in her father's house. The remaining 12 TBAs are poor who have either insufficient land or no land at all. Even their remuneration in

exchange of their service as TBA is about Tk. 100 per month which is inadequate to meet their basic needs.

According to McCarthy, 'mediator is one who works to bring compromise, or agreement between disagreeing parties, their role is extended to incorporate the process by which the position of village women is developed and become extended'. She further submits that, 'in the process of such activity new patterns of behaviour, communication, leadership and influence are developed and maintained, or old patterns are recognized and modified'. (McCarthy, 1967).

Considering the above view, mediation may be defined as that process by which knowledge, techniques and behaviour are introduced into a traditional milieu assuming some degree of acceptance. In order to influence other women to change, the mediator must remain based within the traditional pattern of village-life, so as not to be ostracized or considered deviant by the villagers. Mediation then is a process of synthesis between old established values, norms and behaviour patterns and those incorporated in the process of change with an emphasis on the complementarity of 'tradition' and 'modernity' in the evolution of new village patterns for women.

General village acceptance of new visible social roles such as from informal midwives to trained and institutionalized TBAs or organizers came only as mediators direct, tangible profit from their work. That is most of them (TBAs) began their role as mediators, i.e. attending deliveries, giving demonstrations and instruction on health and nutrition, as well as working in their own households and providing economic support to their families etc. Such direct shift in the economic conditions of the TBAs paved the way for their acceptance and welcome in their households as mediators. This obvious success and the power of their new knowledge and techniques played a vital role in changing the attitudes of villager,

of being women 'moving in the village like men' instead of observing purdah by not moving about in the village.

Tolerance for the new role of the TBAs as mediators was generated not only by the success of their work, but by their ability to blend traditional norms with new social situations. For example, while they went outside their houses to conduct or attend group meetings or visit pregnant mothers, they used 'Burkha' (veils) or hid their faces under umbrellas, in order to observe purdah, wore new or clean saris, petticoats and blouses. They symbolized good muslim women. In other words, these mediators used their new positions, not to attack or disregard traditions, but as a process of synthesis between old established values, norms, and behaviour patterns and new social roles.

CONCLUSION

In Bangladesh socio-economic position of women is determined by the age-old traditional values and attitude of the society. Women do not get equal status with men. They are relegated from active and visible social life. Moreover, by the purdah system women are secluded and subordinated by the male members of the society. Further, exposure to modern life of the women needs permission from the village elites or the male "gatekeeper" of their respective societies. Therefore, to achieve the desired objective for the change of their socio-economic condition, mobilizing women is not possible through western views. In the process of such activity TBAs have emerged as change agent. A new pattern of behaviour has been developed where the TBAs do not oppose the traditional values but blending the tradition and modern views without risking their existence in the society.

REFERENCES

- Abdullah, Taherunessa, (1982), Action Research with Rural Women in Bangladesh: Some observations and Experiences, in Shamima Islam ed. Exploring the Other Half: Field Research with Rural Women in Bangladesh. BRAC Printers, Dhaka, Bangladesh.
- Adnan, S. (1989), Birds In A Cage: Institutional Change and Women's Position in Bangladesh. ADAB News, Dhaka, Bangladesh. 16 (1): 3-18.
- Alam, Md. Manjur-Ul, (1983), The Village Child Development Project. Rural Development Academy, Bogra, Bangladesh.
- Chen, M. A., (1986a), A Quiet Revolution: Women in Transition in Rural Bangladesh. BRAC Pracashana. Dhaka, Bangladesh.
- Chen, M. A., (1986b), Poverty, Gender, and Work in Bangladesh. Economic and Political Weekly 21 (5): 217-222.
- Chipp, Sylvia A. and Green, Justin J. , (1980), Asian Women in Transition. The Pennsylvania University Press.
- Eisentadt, S. N. (1966), Modernization: Protest and Change. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Gusfield, J. , (1967), Tradition and Modernity Misplaced Polarities in the Study of Change. American Journal of Sociology 72(4): 351-62.
- Hartmann, Betsy and Boyce, James, (1983), A Quiet Violence: View from a Bangladesh Village. Zed Press, London.
- Jahan, Rounaq, (1989), Women and Development in Bangladesh: Challenges and Opportunities. Ford Foundation/Bangladesh. Dhaka.
- Khan, Salma, (1988), The Fifty Percent: Women in Development and Policy in Bangladesh. UPL Dhaka, Bangladesh.
- McCarthy, Florence E., (1977), Bengali Village Women as Mediators of Social Change. Human Organization 36(4): 363-370.
- Salahuddin, Khaleda, (1986), Women and Technology: Impact of Technology Change in Agriculture on Rural Women of Bangladesh. Polwel Printing Press. Dhaka. Bangladesh.
- Watson, Barbara. B. ed. , (1976), Women's Studies: The Social Realities. New York: Harper's College Press.
- Zektye, Eglar, (1960), A Punjabi Village in Pakistan. New York: Columbia University Press.

মিঠাপুকুর উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতির উপর একটি সমীক্ষা

প্রভাস চন্দ্র প্রামানিক *

সারসংক্ষেপ

বর্তমান প্রবন্ধটি একটি উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতি (ইউসিসিএ)-র মার্চ পর্যায়ের জরীপ থেকে সংগৃহীত তথ্যের আলোকে লিখা হয়েছে। তথ্য সংগ্রহকালে অফিসের রেকর্ড পত্র ছাড়াও ইউসিসিএ-র সাথে সংশ্লিষ্ট নেতৃবর্গ ও কর্মকর্তাদের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে। এই প্রবন্ধে মূলতঃ ইউসিসিএ-র বর্তমান সমস্যা, সেগুলোর প্রকৃতি ও তার অন্তর্নিহিত কারণ অনুসন্ধানের চেষ্টা করা হয়েছে। সমীক্ষার প্রাপ্ত তথ্য থেকে দেখা যায় যে, সমিতির সদস্য সংখ্যা, শেয়ার ও সঞ্চয়ের পরিচালনা এবং কৃষিতে সেচযন্ত্রের ব্যবহার আপাতঃ দৃষ্টিতে বৃদ্ধি পেলেও উল্লেখিত ইউসিসিএ-র কর্মকাণ্ড বস্তুতঃ ঋণ কার্যক্রমের মধ্যেই সীমিত। অতএব সেই ঋণ কর্মসূচীও যথানিয়মে চলছে না। কেননা বিপুল পরিমাণ দানকৃত অর্থ নিয়মিতভাবে অনাদায়ী থাকছে। এক কথায়, সমিতির আয় বৃদ্ধি মূলক কাজের মাধ্যমে সদস্যদের আর্থিক উন্নতির লক্ষ্যে বাস্তবায়নী কোন পরিকল্পনা সেখানে তেমন কিছু নেই বলেই চলে। পরিশেষে, ইউসিসিএটিকে দৃশ্যমান সমস্যার উদ্ভাবনের মাধ্যমে ভবিষ্যতে একে একটি শক্তিশালী সমিতিতে পরিণত করার লক্ষ্যে কিছু সুপারিশ রাখা হয়েছে।

ভূমিকা

এদেশে সমবায় আন্দোলন একটি পুরনো ইতিহাস। ১৯০৪ সাল থেকে বর্তমান সময় পর্যন্ত সে ইতিহাস নানানভাবে ও নানাদিকে ঘুরপাক খেয়েছে এবং আজও তা অব্যাহত রয়েছে। আর সত্যিকার অর্থে সেই ঘুরপাকে পরেই আই আর ডি পি (সমবিত পল্লী উন্নয়ন প্রকল্প) বি আর ডি বি-তে (বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ড) এবং এক সময়ের টিসিসিএ (খানা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতি) ইউসিসিএ-তে (উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতি) রূপান্তরিত হয়। যার উদ্দেশ্য হল (ক) পল্লী এলাকায় সমবায় সংগঠনের উন্নয়ন, (খ) পল্লী অঞ্চলের সমবায় সংগঠন সমূহের প্রয়োজনীয় সকল সার্ভিস ও সরবরাহের যোগান দান করে স্থানীয় সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান সমূহের সঙ্গে যোগাযোগ স্থাপন তথা সমন্বয় সাধন এবং (গ) সমবায় শিক্ষা, প্রশিক্ষণ ও প্রচার-প্রকাশনা কাজে সহায়তা দান। এ সকল উদ্দেশ্যকে সামনে নিয়ে বাংলাদেশের প্রায় সবক'টি উপজেলাতেই ইউসিসিএ স্থাপিত হলেও আজ তার কার্যকারিতা সম্পর্কে কথা উঠেছে। প্রশ্ন উঠেছে ইউসিসিএগুলো থাকবে কি থাকবে না। পল্লী অঞ্চলে সমবায় আন্দোলনকে এগিয়ে নেবার লক্ষ্যে একটি নেতৃত্বভিত্তিক ক্ষুদ্র কেন্দ্র হিসেবে ইউসিসিএ গুলো কাজ শুরু করলেও বর্তমানে তা কেবল সরকারী দপ্তরে পরিণত হচ্ছে বলে অনেকে অনুমান করছেন। সে অনুমান কতখানি সঠিক তা যাচাইয়ের জন্য একটি ইউসিসিএ স্টাডি করা হয়।

* লেখক একাডেমীর একজন উপ-পরিচালক। এ প্রবন্ধে প্রকাশিত মতামত লেখকের ব্যক্তিগত।

উদ্দেশ্য

নীচে বর্ণিত উদ্দেশ্য সামনে রেখে বর্তমান সমীক্ষার কাজ হাতে নেয়া হয়:

- (ক) একটি ইউসিসিএ-র হাল অবস্থা পর্যবেক্ষণ করা;
- (খ) ইউসিসিএ-র ভাল ও মন্দ দিক সমূহ তুলে ধরা;
- (গ) বিআরডিবি-র দৃষ্টিতে একটি ইউসিসিএ যে শ্রেণীভুক্ত বলে (স্বচ্ছল/অস্বচ্ছল) আখ্যায়িত করা হচ্ছে তার সঠিকতা যাচাই করা; এবং
- (ঘ) পর্যবেক্ষনের আলোকে সুপারিশ দান করা।

পদ্ধতি

বর্তমান সমীক্ষার তথ্য সংগ্রহের জন্য রংপুর জেলার মিঠাপুকুর ইউসিসিএ'কে বেছে নেয়া হয়। একটি নির্ধারিত প্রশ্নমালার সাহায্যে তথ্য সংগ্রহ করা হয়। এ ছাড়া প্রশ্নমালার বাইরেও প্রাসঙ্গিক আলোচনার দ্বারা অনেক আনুসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ করা হয়। তথ্য সংগ্রহের জন্য ইউসিসিএ ব্যবস্থাপনা কমিটির চেয়ারম্যান, ভাইস-চেয়ারম্যান ও ৩ জন পরিচালকের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়। এ ক্ষেত্রে বি আর ডি বি-র কর্মকর্তা ও কর্মচারীগণের সঙ্গেও আলোচনার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছিল। ডাক বিভাগের ধীরগতির কারণে একাডেমী থেকে প্রেরিত চিঠি যথা সময়ে উপজেলায় না পৌঁছায় বি আর ডি বি-র উপজেলা অফিসের পক্ষে সকল পরিচালককে পূর্বাধে অবহিত করা সম্ভব হয়নি। ফলে উপজেলা থেকে দূরবর্তী এলাকায় অবস্থানকারী ৩ জন পরিচালকের সাক্ষাৎকার বাদ রয়ে গেছে। এ ছাড়া, যে সময় তথ্য সংগ্রহ করা হচ্ছিল তখন উপজেলা পরিষদ চেয়ারম্যান পদের নির্বাচন (১৯৯০) অনুষ্ঠিত হওয়ায় এবং ইউসিসিএ সভাপতি নিজে উক্ত নির্বাচনে প্রার্থী থাকায় তিনি এবং অপরপর পরিচালকগণ সাক্ষাৎকার দানে বেশী সময় দিতে পারেন নি। ফলে তাড়াহড়ো করে তাঁরা কথাগুলো শেষ করবার চেষ্টা করেছেন। ইউসিসিএ অফিস থেকে যে সকল তথ্য পাওয়া গেছে তার কিছু কিছু অংশ প্রামাণিক কাগজ-পত্র ছাড়াই সাক্ষাৎকারের উপর ভিত্তি করে লিখা হয়েছে।

মিঠাপুকুর উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতির বিভিন্ন দিকের উপর সংক্ষিপ্ত বিবরণ

সভেরটি ইউনিয়ন সমন্বিত মিঠাপুকুর উপজেলা রংপুর জেলার মধ্যে একটি বৃহত্তম উপজেলা। এর আয়তন প্রায় ২০০ বর্গ মাইল এবং লোক সংখ্যা তিন লক্ষের কাছাকাছি। ১৯৭৭ ইং সনের ২৮ শে জানুয়ারী মিঠাপুকুর ইউ সি সি-এ গঠিত হয় এবং এর ১০ দিন পরে ০৮-০২-৭৭ ইং তারিখে সমিতি রেজিস্ট্রেশন পায়। বর্তমানে এর নিয়ন্ত্রনাধীনে ২৯৮টি প্রাথমিক সমবায় সমিতি কাজ করছে। সমিতি পিছু গড় সদস্য সংখ্যা ৪৪.৪০ জন (১৫-০৩-৯০ ইং পর্যন্ত)। এখানে সমিতির বিভিন্ন দিকের উপর সংক্ষিপ্ত বিবরণ তুলে ধরা হল।

কর্মকর্তা-কর্মচারীর বিবরণ ও তাদের শিক্ষাগত যোগ্যতা

মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-র প্রতিষ্ঠালগ্ন থেকে দু-শ্রেণীর (বি আর ডি বি কর্তৃক নিয়োজিত এবং ইউসিসিএ হতে নিয়োগ প্রাপ্ত) কর্মকর্তা-কর্মচারী কাজ করে আসছেন। বর্তমানে সেখানে ৬ জন বি আর ডি বি থেকে এবং ২৬ জন ইউসিসিএ-র স্টাফ কর্মরত আছেন। যাঁরা বি আর ডি বি থেকে এসেছেন তাঁদের বেতন বেশী (৮৫০ টাকার স্কেল থেকে ১৬৫০ টাকার স্কেল পর্যন্ত) এবং তারা স্থায়ী। অথচ ইউসিসিএ-র কর্মচারীগণ অতি সামান্য বেতনে (৩২৫ টাকা থেকে ৫২০ টাকা) অস্থায়ী পদে থেকে বছরের পর বছর কাজ করে চলেছেন। বি আর ডি বি কর্মচারী ৬ জনের সকলেই স্নাতক বা স্নাতকোত্তর ডিগ্রীধারী। ইউসিসিএ কর্মচারীর ৮ জন (৩১%) স্নাতক পাশ, ১৪ জন (৫৪%) উচ্চ মাধ্যমিক এবং ৪ জন (১৫%) মাধ্যমিক বা তার নীচে পাশ। ইউসিসিএ স্টাফের ২১ জন (৬৬%) ৫ বছর বা তার অধিক কাল ধরে মিঠাপুকুর কেন্দ্রীয় সমিতিতে কর্মরত আছেন।

নীরিক্ষা, এজিএম (বার্ষিক সাধারণ সভা) ও নির্বাচন

নীরিক্ষা: হিসাবের শুদ্ধতা এবং খরচের বৈধতা যাচাইয়ের জন্য নীরিক্ষা একটি অপরিহার্য প্রক্রিয়া। মিঠাপুকুর ইউসিসিএতে প্রতি বছর দু-ধরনের নীরিক্ষা (অভ্যন্তরীণ ও স্ট্যাটুটরী) এ যাবত সম্পন্ন হয়ে আসছে এবং দৃশ্যতঃ সেখানে উল্লেখযোগ্য কোন নিরীক্ষা আপত্তি নেই। ১৯৮৮-৮৯ অর্থ বছরের নীরিক্ষা কাজ শেষ হ'লেও তথ্য সংগ্রহকালীন সময় পর্যন্ত ইউসিসিএ কর্তৃপক্ষ নীরিক্ষা প্রতিবেদন হাতে পান নি।

এজিএম: মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-তে যথারীতি নীরিক্ষা কাজ সম্পন্ন হয়ে থাকলেও প্রতি বছর এজিএম অনুষ্ঠিত হয়নি। ১৯৭৬-৭৭ থেকে ১৯৮৮-৮৯ পর্যন্ত মোট ১৩ বছরে এজিএম হয়েছে মাত্র ৮ বার। এজিএম কিছুটা নির্বাচনের সঙ্গে সম্পৃক্ত এবং অনেকটা ব্যয়বহুল হওয়ায় সব বছরে এজিএম কর্তৃপক্ষের নিকট অর্থবহ মনে হয়নি। যৌক্তিকতার দিক থেকে ব্যবস্থাটি ঠিক আছে বলে অনুমিত হয়।

নির্বাচন: যে কোন সমবায় সমিতির কার্য নির্বাহী কমিটির নির্বাচন সমিতির উপবিধি তথা সমবায় নিয়মানুযায়ী অনুষ্ঠিত হয়। পূর্বে এক সময় প্রতি বছর নির্বাচন অনুষ্ঠিত হতো। বর্তমানে তা প্রতি দুই বছর অন্তর অন্তর অনুষ্ঠিত করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়েছে। ফলে ১৯৮৭ সনের জুলাই এবং ১৯৮৯ সনের জুলাই সহ এ যাবত মোট ৮ বার নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়েছে। হিসাব অনুযায়ী বর্তমান কমিটির কার্যকাল আগামী জুলাই ১৯৯১তে শেষ হবে।

মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-র আওতাধীন প্রাথমিক সমিতির শ্রেণীগত মানের

ভিত্তিতে সংখ্যা, সঞ্চয় আমানত, শেয়ার জমা,

কর্জ দাদন ও খেলানী ঋণের বিবরণ

বর্তমানে মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-তে কেএসএস, বিএসএস ও এমএসএস মিলে একত্রে প্রাথমিক সমিতির সংখ্যা মোট ২৯৮টি এবং মোট সদস্য সংখ্যা ১৩,২৩৪ জন। অর্থাৎ সমিতি

প্রতি গড় সদস্য সংখ্যা ৪৪.৪০ জন। ইউসিসিএ-গুরু হতে মার্চ '৯০ পর্যন্ত প্রতি বছর প্রাথমিক সমিতিগুলোর সদস্য সংখ্যা ক্রমাগত বৃদ্ধি পেয়েছে। কেবল ১৯৮৯-৯০ সাল বাদ দিলে দেখা যাবে প্রতি বছর কমপক্ষে ৪৬৩ জন এবং উর্দ্ধে ১৭৪৩ জন করে নতুন সদস্য অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। ১৯৮৯-৯০ বছরে বৃদ্ধি পেয়েছে মাত্র ৩১ জন। এতটা কম হবার কারণ কিছু জানা যায়নি।

ঋণ পরিশোধের শতকরা হার, মূলধন গঠনের পরিমান, হিসাব রক্ষণ পরিস্থিতি, সাপ্তাহিক সভার সংখ্যা, ইউসিসিএ-র সভায় উপস্থিতি, এজিএম ইত্যাদি অবস্থা বিবেচনা করে প্রতি বছর প্রাথমিক সমিতিগুলোকে 'ক', 'খ', 'গ', 'ঘ' ও 'ঙ' শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। বর্তমানে ইউসিসিএ-এর ২৯৮টি প্রাথমিক সমিতির মধ্যে ২৫% ভাগ 'ক', ৩০% 'খ' ১৯% ভাগ 'গ' এবং ২৬% 'ঘ' ও 'ঙ' শ্রেণীভুক্ত। অর্ধেকেরও কিছু বেশী ক ও খ শ্রেণীভুক্ত হওয়ায় কেন্দ্রীয় সমিতির অবস্থান অপেক্ষাকৃত ভাল বলা যেতে পারে।

ইউসিসিএ-তে প্রাথমিক সমিতিগুলোর সঞ্চয় আমানত ও শেয়ার জমা যথাক্রমে ২১,৩৪,৪২৬ টাকা ও ১২,৯১,৮৪৫ টাকা অর্থাৎ সমিতি প্রতি গড় জমা (দুটো দফা একত্রে) ১১,৪৯৮ টাকা এবং সদস্য প্রতি জমা প্রায় ২৫৯ টাকা। একজন সদস্য বা একটি প্রাথমিক সমিতি পিছু উল্লেখিত জমার হার সামান্য হলেও কেন্দ্রীয় সমিতির নিকট ৩৪,২৬,২৭১ টাকা নিঃসন্দেহে একটি মোটা অংকের তহবিল। তবে ব্যাঙ্ক হতে প্রাপ্ত সুদ ব্যতীত অন্য কোন লাভজনক খাতে ঐ অর্থ ব্যবহৃত হচ্ছে না।

বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ড প্রতিটি উপজেলায় সমবায়ীদের উন্নতি কল্পে যে কাজটির উপর বেশী গুরুত্ব দিয়ে থাকে তা হলো কর্জ দাদন ও আদায়। মিঠাপুকুর ইউসিসিএ ১৯৭৬-৭৭ থেকে ১৯৮৯-এর মার্চ পর্যন্ত উৎপাদনমূলক বিভিন্ন কাজে প্রাথমিক সমিতির সদস্যদের মাঝে কর্জ হিসাবে মোট ২৯১,০৬,৪২৫ টাকা দাদন করেছে। তবে ঋণ আদায়ের ক্ষেত্রে দাদনকৃত ঐ অর্থের মোট ৩২.৩০% ভাগ অর্থাৎ ৯৪,০০,২৭৪ টাকা তথ্য সংগ্রহের সময় পর্যন্ত খেলাপী ছিল। বাংলাদেশ ঋণ দানকারী অন্যান্য সংস্থা যেমন বিভিন্ন বাণিজ্যিক ব্যাংক, কৃষি ব্যাংক, গ্রামীণ ব্যাংক ইত্যাদির তুলনায় ঋণ আদায়ের এই পরিসংখ্যান মোটেই আশাব্যঞ্জক নয়।

মূলধন ও বিভিন্ন স্থাবর-অস্থাবর সম্পত্তির বিবরণ

একটি প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থান কোন্ পর্যায়ে তা যাচাই করতে হলে তার উদ্ধৃষ্টপত্র (ব্যালেন্স শীট) পর্যালোচনা করা প্রয়োজন। গত ৩০-০৬-৮৯ ইং তারিখের উদ্ধৃষ্ট পত্রের বিবরণ অনুযায়ী মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-তে শেয়ার মূলধন ও শেয়ার আমানত বাবদ যথাক্রমে ২,২২,৮৩০/-টাকা ও ১০,৫১,৫২৮/-টাকা গচ্ছিত রয়েছে। সংরক্ষিত তহবিল ও সমবায় উন্নয়ন তহবিলে জমা আছে যথাক্রমে ৩,৩৭,১৩৬ টাকা ও ৯২,৬৭৬ টাকা যা সমিতির মোট দেনার শতকরা হিসাবে মাত্র ৪ ভাগ। আবার ব্যাংকের নিকট পরিশোধযোগ্য দেনা যথা-স্বল্প মেয়াদী কর্জ, গভীর-অগভীর নলকূপ কর্জ, বিদ্যুতীন কর্জ, মহিলা কর্জ ইত্যাদি বাবদ ২৯০,৬২,২৯০ টাকা। মোট দেনার প্রায় ৬৬% ভাগ যা প্রাথমিক সমিতিগুলো ফেরত না দিলে কেন্দ্রীয় সমিতি তার দেনা পরিশোধ করতে অক্ষম। এখানে আরেকটি প্রনিধানযোগ্য দিক হলো

কেন্দ্রীয় সমিতি তার উল্লেখিত উদ্ধৃত পত্রে লাভের পরিমাণ (চলতি বৎসর সহ বিগত বৎসরগুলোর) দেখাচ্ছে মোট ১০৩,২৪,৮১৬ টাকা যা নাকি কর্জের আদায় যোগ্য সুদ ও সার্ভিস ফি বাবদ সাকুল্যে ১৬৬,৭৪,২৩৮ টাকার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত।

কেন্দ্রীয় সমিতির স্থায়ী সম্পদ বলতে আসবাব পত্র ৫১,৮৭৩ টাকা ও যানবাহন ১৬,৬০৫ টাকা ব্যতীত অন্য কোন সম্পদ নেই। তবে স্থানীয় সোনালী ব্যাংকে রক্ষিত ৪২,৪২,৬৬১ টাকার ফিক্সড ডিপোজিট সহ ৫০,৬৭,৩৯৮ টাকার ব্যাংক মজুদ আর্থিক সম্বলটির দিক থেকে নির্দিধায় একটি ভাল ইঙ্গিত।

কেন্দ্রীয় সমিতির অন্যান্য দিক

প্রশিক্ষণঃ সমবায় সমিতি বিশেষ করে উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতিতে সমবায় আন্দোলনে যে ধরনের ভূমিকা পালন করার কথা তার মধ্যে সমবায় শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ অন্যতম। প্রাপ্ত রেকর্ড থেকে দেখা যায় যে মিঠাপুকুর ইউসিসিএ এ যাবত মোট ১১ ধরনের প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করেছে। এর প্রায় সবকটিতেই অংশ গ্রহণকারীদের উপস্থিতির হার (নির্বাহন সংক্রান্ত ও বয়স্ক শিক্ষা কার্যক্রম ব্যতীত) শতকরা ৫০ থেকে ১০০ ভাগ। যাঁরা সাধারণতঃ প্রশিক্ষণে অংশ নিয়ে থাকেন তাঁদের মধ্যে প্রাথমিক সমিতির ম্যানেজারগণই সংখ্যায় ছিলেন অধিক। প্রশিক্ষণ কর্মকাণ্ডে সমবায় ব্যবস্থাপনা ছাড়াও উন্নত কৃষি প্রযুক্তির মত বিষয়েও প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। এ সকল প্রশিক্ষণ মূলতঃ শ্রেণী পঠনা ও দলীয় আলোচনার মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে। প্রশিক্ষণের কার্যকারীতা ও ফলাফল সম্পর্কে ফীডব্যাক জানা সম্ভব হয়নি।

আয় বর্দ্ধনমূলক কাজের দিকসমূহঃ মিঠাপুকুর ইউসিসিএ তার সদস্য সমিতির আয় বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে শুধুমাত্র ঋণ বিতরণ ও আদায় তথা সুদ সংগ্রহের মাধ্যমে পুঁজি বাড়ানো ছাড়া প্রকৃত পক্ষে অন্য কিছুই করেছে না। তবে ব্যবস্থাপনা কমিটির কয়েকজন পরিচালক মনে করেন অগভীর নলকূপ সরবরাহের মাধ্যমে সমিতি এলাকায় কৃষি উৎপাদন অনেকটা বৃদ্ধি পেয়েছে। এ ছাড়া মৎস্য চাষ, বৃক্ষরোপন, পশুপালন ইত্যাদির মাধ্যমে আয় বাড়ানোর চেষ্টা চলছে। তবে এ ব্যাপারে কোন সঠিক পরিসংখ্যান ইউসিসিএ বা এর প্রতিনিধিদের কাছ থেকে পাওয়া যায়নি।

সমবায়ভূক্ত এলাকায় কৃষকেরা ফসল ওঠা মৌসুমে যাতে ফসলের ন্যায্য মূল্য পায় এবং মৌসুম উত্তীর্ণ সময়ে ফসলের মূল্য বৃদ্ধি জনিত মুনাফা থেকে বঞ্চিত না হয় তজ্জন্য শীঘ্রই কেন্দ্রীয় সমিতি মুক্তা* প্রকল্প চালু করবে। এ প্রকল্পটি চালু হলে সমিতি অনেকটা লাভবান হবে বলে সকলের অনুমান।

* মুক্তা প্রকল্প-বিশ্ব ব্যাংকের সহায়তা গৃহীত বিআরডিবি'র আওতাধীন সমবায়ী কৃষকদের আয় বর্দ্ধন মূলক একটি ছোট প্রকল্প। সম্পূর্ণ পরীক্ষামূলকভাবে ১৯৭৮ সনের শেষ দিকে ময়মনসিংহ জেলায় মুক্তাগাছায় এর কাজ শুরু হয়েছিল। এর উদ্দেশ্য ছিলঃ (ক) সমবায় সমিতির ক্ষুদ্র কৃষকদের উৎপাদিত দ্রব্যের ন্যায্যমূল্য নিশ্চিত করণ; (খ) সরকারের খাদ্য অভিযানে সহায়তা দান; (গ) ইউসিসিএ ও কেএসএস'কে অর্থনৈতিক স্বনির্ভরতা দেওয়া; (ঘ) উৎপাদন ও বাজারজাত করণে ঋণ দানের আয়োজন করা এবং (ঙ) সমবায়ীদের মধ্যে এ প্রকল্প থেকে প্রাপ্ত মুনাফা লভ্যশেয়ারে বন্টন ইত্যাদি। মুক্তাগাছায় প্রথম এবং এর মাধ্যমে মুক্তা (বাড়তি অর্থ) অর্জিত হয় বলে এর নাম হয়েছিল মুক্তা প্রকল্প। 'মুক্তা প্রকল্প' তারা শীঘ্রই চালু করতে যাচ্ছে।

হিসাব ও অন্যান্য রেকর্ডপত্র সংরক্ষণঃ মিঠাপুকুর কেন্দ্রীয় সমিতির জমা-খরচ বহি, নীরিক্ষা প্রতিবেদন, মজদু মালের যাচাই প্রতিবেদন, উদ্বৃত্ত পত্র ইত্যাদি সংরক্ষণে লক্ষ্যণীয় কোন ত্রুটি বা অনিয়ম নেই।

কতিপয় প্রাথমিক সমবায় সমিতির আর্থিক অবস্থান

প্রাথমিক সমবায়ের আর্থিক অবস্থা সম্পর্কে ধারণা পাওয়ার লক্ষ্যে এখানে ৫টি প্রাথমিক সমিতির কিছু তথ্য সংক্ষেপে আলোচনা করা হল। ৫টির ১টি বাদে সব কটি প্রাথমিক সমিতির মোট সংখ্য জমা যথাক্রমে ৫'০ হাজার, ৮'৫ হাজার, ১০'০ হাজার ও ১৪'০ হাজার টাকা। সেই সাথে শেয়ার জমা যথাক্রমে ৪'০ হাজার, ৬'০ হাজার, ৬'৩ হাজার ও ৮'০ হাজার টাকা। এই টাকা গুলো কেন্দ্রীয় সমিতির আওতায় স্থানীয় একটি বাণিজ্যিক ব্যাংকে গচ্ছিত রাখা আছে। আলোচ্য সমিতিগুলোর ২টিতে ঋণ পরিশোধ জনিত কোন দেনা নেই। বাকী ৩টির ১টিতে চলতি এবং অপর ২টিতে যথাক্রমে ২৫ হাজার টাকা (৩৮%) ও ৩০ হাজার টাকা (৫০%) খেলাপী ঋণ রয়েছে। এ সমিতিগুলোর ১টি 'ক' শ্রেণী ভুক্ত এবং বাকী ৪টির মধ্যে ৩টি 'খ' ও ১টি 'গ' শ্রেণীর। সেচ যন্ত্র নেই এমন সমিতি ১টি এবং অন্যগুলোর ২টিতে গভীর এবং অপর ২টিতে অ-গভীর নলকূপ রয়েছে। এ ছাড়া বৃক্ষরোপন, মস্তব শিক্ষা, জলাবদ্ধ পায়খানা সরবরাহ, প্রাথমিক স্কুল স্থাপন, মসজিদের জন্য মাইকদান ইত্যাদি সেবামূলক কাজও সীমিত আকারে করা হয়েছে।

মিঠাপুকুর উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতির ভাল ও মন্দ দিকসমূহ

ভাল দিকসমূহ
কর্মকর্তা, কর্মচারী ও ব্যবস্থাপনা কমিটির সদস্যগণের মাঝে বিরাজমান সম্পর্কঃ এ সম্পর্ক সেখানে অনেকটা প্রশংসার দাবী রাখে। অফিসের কর্মকর্তা ও কর্মচারীরা কমিটির লোকজনকে যথেষ্ট সম্মান দিয়ে কথা বলে থাকেন। কমিটির সভাপতি ও পত্নী উন্নয়ন কর্মকর্তা একই কক্ষে পশাপাশি বসে পরস্পর আলোচনার মাধ্যমে সমিতির কাজ কর্ম সম্পাদন করেন। সামাজিক নানা অনুষ্ঠানে একে অন্যকে দাওয়াত দিয়ে খাওয়ানোরও রেওয়াজ সেখানে রয়েছে। তথ্য সংগ্রহকালে একজন কর্মকর্তার বাসায় ছেলের আকীকা উপলক্ষে কমিটির পরিচালকগণকে আমন্ত্রিত অতিথি হিসাবে দাওয়াতে অংশগ্রহণ করতে দেখা গেল।

শিক্ষাগত যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতাঃ মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-তে ৩২ জন কর্মকর্তা-কর্মচারীর মধ্যে ১৩ জন (প্রায় ৪১% ভাগ) স্নাতক ডিগ্রীধারী। এঁদের ৬৬% ভাগ লোক ৫ বছর বা তার অধিক সময় ধরে ইউসিসিএ-তে কর্মরত আছেন। পরিচালক মন্ডলীর সভাপতি ও সহ-সভাপতি দুজনেই গ্রাজুয়েট। তাঁরা একে একে বার কয়েক কমিটিতে নির্বাচিত হওয়ার সুযোগ অর্জন করেছেন।

রেকর্ড সংরক্ষণঃ ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা গ্রহণকল্পে পুরনো রেকর্ড ও উপাত্ত আবশ্যিক হয়ে দাঁড়ায়। তাই সেগুলো সঠিক পদ্ধতি অনুসারে নিয়মিতভাবে সংরক্ষণ করা দরকার। মিঠাপুকুর

ইউসিসিএ-তে জমা-খরচ বহি লিখন, হিসাব সংরক্ষণ, হিসাব নিরীক্ষা, মাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন তৈরী, মজুদ মালামাল যাচাই, এজিএম অনুষ্ঠান, কমিটির নির্বাচন, বার্ষিক বাজেট প্রণয়ণ ইত্যাদি কাজ যথাসময়ে এবং যথানিয়মে সম্পন্ন হয়ে থাকে। ফলে সমিতির হাল অবস্থা জানতে সহায়তা করে।

কেন্দ্রীয় সমিতির পরিসংখ্যান: উদ্দিষ্ট ইউসিসিএ-তে ৫০,৬৭,৩৯৮/- টাকার ব্যাঙ্ক মজুদসহ স্থাবর-অস্থাবর মোট পরিসংখ্যদের পরিমাণ ৪,৪২,১১,৮২৫/৫২ টাকা (উদ্ভূত পত্র ৩০ শে জুন'৮৯ অনুসারে)। ব্যাঙ্কে যে টাকা মজুদ আছে তার ৮৪% ভাগ সংরক্ষিত আছে ফিল্ড ডিপোজিট এ্যাকাউন্টে।

নেতৃত্ব সৃষ্টি: কুমিল্লা ভিত্তিক দ্বিতীয় বিশিষ্ট সমবায়ের যে সকল বৈশিষ্ট্য রয়েছে তার মধ্যে স্থানীয়ভাবে নেতৃত্ব বিকাশ সাধন অন্যতম। সেই আঙ্গিকে বিচার করলে মিঠাপুকুর ইউসিসিএ অনেকটা অগ্রসর হয়েছে বলা যায়। কেননা এ সমিতির সভাপতি যিনি প্রাথমিক সমিতিতে একজন সাধারণ সদস্য হ'লেও মাত্র ৩৩ বছর বয়সেই তিনি তিন বার কেন্দ্রীয় সমিতিতে সভাপতির পদে অধিষ্ঠিত হবার সুযোগ পেয়েছেন। আর এভাবেই তিনি ১৯৯০ সালের উপজেলা পরিষদ চেয়ারম্যান নির্বাচনে জয়লাভ করে এলাকায় একজন যোগ্য নেতা হিসাবে স্বীকৃতি পেয়েছেন। শুধু তাই নয় ব্যবস্থাপনা কমিটির অন্যান্য সদস্যগণ যাদের সঙ্গে আলাপ হয়েছিল স্বল্প শিক্ষিত হলেও কথা-বার্তা বলায় এবং বাগ্মীতায় তাঁরা বেশ সচেতনতা বোধের পরিচয় দিয়েছেন।

কর্মসংস্থান: কেন্দ্রীয় সমিতির নিয়ন্ত্রনাধীন প্রত্যেকটি প্রাথমিক সমিতি সেচ যন্ত্র ব্যবহার করে উচ্চ ফলনশীল ফসল উৎপাদনের দ্বারা এলাকাবাসীর কর্মসংস্থান বাড়াতে সক্ষম হয়েছে। এ ব্যাপারে যদিও কোন সঠিক পরিসংখ্যান পাওয়া যায়নি, তবে মাছ চাষ, পশুপালন, কলা চাষের মত নানা প্রকল্প গ্রহণ করায় কিছু কিছু কাজ যে বেড়েছে তা লক্ষ্য করা যায়। ইউসিসিএ-তেও নিয়োগকৃত লোকের সংখ্যা আশ্চর্য আশ্চর্য বৃদ্ধি পাচ্ছে। ভবিষ্যতে মুক্তা প্রকল্প গ্রহণ করা হলে সে ক্ষেত্রে আরো লোকের কর্মসংস্থান হবে।

মন্দ দিকসমূহ

মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-র কিছু মন্দদিকও রয়েছে সেগুলো অবশ্যই উল্লেখ করা দরকার। আর ভাল-মন্দ উভয় দিকের আলোচনা থেকেই ফুটে উঠবে প্রতিষ্ঠানটির সঠিক চিত্র।

ইউসিসিএ'র কর্মচারীগণের কাজে অনীহা: পূর্বে উল্লেখ করা হয়েছে যে, কেন্দ্রীয় সমিতিতে কর্মকর্তা ও কর্মচারীর মোট সংখ্যা ৩২ জন। যার মধ্যে ২৬ জন (৮১.২৫% ভাগ) ইউসিসিএ কর্তৃক স্থানীয়ভাবে নিয়োগকৃত। কর্মচারীগণের অধিকাংশ স্থানীয় হওয়ায় তাঁরা বিভিন্ন সংগঠনের সাথে জড়িয়ে পরেছেন। আর সে কারণে সমিতির কাজে তাঁরা তেমন একটা সময় ব্যয় করতে

পারছেন না। উপরন্তু কর্মচারীদের বেতন খুব কম হওয়ায় এবং পদোন্নতির কোন সম্ভাবনা না থাকায় কাজের প্রতি দিন দিন তারা নিরুৎসাহ হয়ে উঠছেন।

ব্যবসা ভিত্তিক কাজের মাধ্যমে আয় বৃদ্ধির উদ্যোগহীনতা: মিঠাপুকুর ইউসিসিএ যদিও আগামীতে মুক্তা প্রকল্প চালু করতে চাচ্ছে কিন্তু বর্তমানে ঋণের আদান-প্রদান ব্যতীত আয় বৃদ্ধির মূলক অন্য কোন কর্মকাণ্ড হাতে নেই। প্রায় ৪২.৫ লাখ টাকা ব্যাঙ্কে স্থায়ী আমানত থাকা সত্ত্বেও এই সমিতি ব্যবসা ভিত্তিক কোন কাজ এ যাবত গ্রহণ করেনি। এ ধরনের কোন প্রস্তাব করলেই নাকি উপ-পরিচালক, বিআরডিবি, রংপুর নানা আপত্তি উত্থাপন করেন। ফলে সে পথে অগ্রসর হওয়া আর সম্ভব হয়নি।

সমিতির ঋণ আদায়ে নিষ্ক্রিয়তা: আলোচ্য ইউসিসিএ-তে এ পর্যন্ত যত টাকার ঋণ প্রদান করা হয়েছে তন্মধ্যে ৯৪ লাখ টাকা অর্থাৎ শতকরা ৩২ ভাগের কিছু বেশী খেলাপী রয়েছে। এই বিপুল পরিমাণ ঋণ অনাদায়ের জন্য সভাপতিসহ অন্য প্রতিনিধিদের নিষ্ক্রিয়তা অনেকাংশে দায়ী। ঋণ আদায়ে চাপ দিতে গিয়ে পাছে জনপ্রিয়তা নষ্ট হয় এই আশঙ্কায় তারা প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণে অমনোযোগী।

কেন্দ্রীয় সমিতিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণে ইউআরডিও-র প্রভাব: কেন্দ্রীয় সমিতিতে ইউআরডিও-র উপস্থিতি সচিব হিসাবে। সরকারী স্বার্থ বিঘ্নিত না করে ব্যবস্থাপনা কমিটি যা সিদ্ধান্ত নেবে তা বাস্তবায়ন করাই হ'লো ইউআরডিও'র কাজ। কমিটির পরিচালকদের উক্তি অনুযায়ী ইউআরডিও তাঁদের সিদ্ধান্ত গ্রহণে বেশ প্রভাব বিস্তার করে থাকেন এবং অনেক সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন তিনি চাননা। যেমন আয় বৃদ্ধিমূলক কোন ব্যবসা করার কথা বলা হলে তিনি মোটেই আগ্রহ প্রকাশ করেন না এবং বিভিন্ন নিষেধ আরোপ করে কমিটিকে নিবৃত্ত করেন।

সঞ্চয় উত্তোলনের সুযোগ দানে অপরাগতা: মিঠাপুকুর কেন্দ্রীয় সমিতি এ যাবত মোট সঞ্চয় বাবদ ২১.৩৪ লাখ টাকার একটা তহবিল গড়ে তুলেছে। ঋণ প্রদানের ক্ষেত্রে এ টাকা সিকিউরিটি হিসাবে কাজ করে বলে এখানে সঞ্চয় তহবিল হতে কোন অর্থ উত্তোলন করার সুযোগ রাখা হয়নি। নিজের সঞ্চয় টাকা প্রয়োজনে উঠানোর সুযোগ না থাকায় সমবায়ীরা ক্রমশঃ উৎসাহ হারিয়ে ফেলেছে। সম্ভবতঃ সে কারণেই-১৯৮৯-৯০ অর্থ বছরের সঞ্চয় আগের বছরের সঞ্চয় অপেক্ষা ৭৫% ভাগ কম।

সুপারিশসমূহ

মিঠাপুকুর উপজেলা কেন্দ্রীয় সমবায় সমিতির যেগুলো ধনাত্মক দিক তা নিয়ে কারও কোন কথা না থাকলেও ঋণাত্মক বিষয়গুলোর অপনোদন ঘটাতে না পারলে অবস্থা তিমিরেই থেকে যাবে। তাই অবস্থার উন্নতি কল্পে নিম্নলিখিত সুপারিশগুলো বিবেচনা করা যেতে পারে।

- (১) ইউসিসিএ কর্তৃক নিয়োজিত স্থানীয় কর্মচারীগণকে অন্যত্র বদলীর ব্যবস্থা করতে হবে। সেক্ষেত্রে নির্দিষ্ট বেতন স্কেল, কর্মকুশলতার প্রেক্ষিতে বেতন বৃদ্ধি ও পদোন্নতির ব্যবস্থা রাখতে হবে।

- (২) সরকারী বাধা-নিষেধ কড়াকড়ি ভাবে আরোপ না করে সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রগুলোতে অর্থ বিনিয়োগ করতে হবে।
- (৩) বিজ্ঞানবিদদের পর্যায়ক্রমে ভুলে নিয়ে ইউসিসিএ গুলোকে স্বয়ংস্ফূর্ততা অর্জনে সক্ষম করে তুলতে হবে।
- (৪) শুধু টার্গেট পূর্ণ করার তাগিদে কোন বাছ-বিচার না করে তাড়াহুড়া করে সমিতি গঠন করা মোটেই উচিত নয়। যাদের জন্য সমিতি, উদ্যোগটা তাদের কাছ থেকে আসছে কিনা সেটাই দেখতে হবে আগে।
- (৫) ব্যবস্থাপনা কমিটিতে যারা পরিচালক হিসাবে আসছেন তাঁদের দৃষ্টিভঙ্গি পান্টাতে হবে। এটা কেবল রাজনৈতিক প্রাটফরম হিসাবে গ্রহণ করলে চলবে না।
- (৬) ঋণ আদায় প্রশ্নে সরকারী প্রশাসন যন্ত্রের আরও সক্রিয় হওয়া উচিত। আদালতে সার্টিফিকেট কেস দায়ের পূর্বক ঋণ আদায় যাতে দ্রুততর হয় সেজন্য কেসগুলোর শীঘ্র নিষ্পত্তি আবশ্যিক।
- (৭) একটি ইউসিসিএ ঋণ আদায়ে তুল্যমান অর্জন করতে না পারলে পুনরায় ঋণ প্রাপ্তিতে স্বাভাবিক ভাবেই বাধাগ্রস্ত হয়ে থাকে। এ ক্ষেত্রে যে সদস্য বা প্রাথমিক সমিতি ঋণ পরিশোধ করতে পেরেছে পুরো সমিতির কথা না ভেবে অন্ততঃ সে যেন পুনরায় ঋণ পেতে পারে তা নিশ্চিত করতে হবে।
- (৮) ঋণ দাদন প্রক্রিয়ায় যে মুনাফা অর্জন করা হয় সেখানে অনাদায়ী ঋণের উপর ধার্যকৃত সুদ মুনাফার অংশ হিসাব দেখিয়ে বিভ্রান্তি সৃষ্টি করা মোটেই সম্ভব নয়। অনোপার্জিত মুনাফা হিসাব থেকে বাদ রাখতে হবে।

উপরোক্ত সুপারিশগুলো বাস্তবায়নের দায়িত্ব নিতে হবে ইউসিসিএ, বিজ্ঞানবিদ'ও সরকারকে কখনও এককভাবে, কখনও বা যৌথভাবে। একদিনে না হলেও দিনে দিনে বাস্তবায়ন করা সম্ভব হবে বলে বিশ্বাস।

উপসংহার

মিঠাপুকুর ইউসিসিএ-বার বছরের পুরনো একটি সমিতি। এই সমিতি দীর্ঘ একযুগ সময় কালে বড় কিছু যে একটা করতে পারেনি তা লক্ষ্য করা গেছে। তবে ভাল কিছু করার মত যথেষ্ট অবকাশ সেখানে আছে। সমিতির সভাপতি বর্তমানে উপজেলা পরিষদেরও চেয়ারম্যান। ব্যক্তিগত উদ্যোগে তিনি সমিতির দীর্ঘ দিনের পড়ে থাকা ঋণ আদায় পূর্বক বিভিন্ন কল্যাণ মুখী কর্মসূচী গ্রহণ করতে পারেন। মুক্তা প্রকল্পের মত আরও দু' একটি আয় বর্ধনমূলক কর্মকাণ্ড গ্রহণ করা হলে সমিতি উত্তরোত্তর স্বয়ংস্ফূর্ততার দিকে এগুতে পারবে বলে কর্মকর্তা কর্মচারী তথা সমবায়ীরা আশাবাদী।

RATIONAL CONSCIENTIZATION OF THE LANDLESS AND SMALL FARMERS IN BANGLADESH.

Dr. M. A. Kashem *

INTRODUCTION

Conscientization means a collective awakening and raising of consciousness, a change of social mentality involving an accurate and realistic awareness of the locus of a group in nature and society, the capacity to analyse critically its causes and consequences, comparing it with other situations and possibilities, and action of a logical sort aimed at transformation. Conscientization as defined by Freire (1970) is the process in which people, not as recipients, but as knowing subjects, achieve a deepening awareness both of the socio-cultural reality which shapes their lives and of their capacity to transform that reality. Kabeer (1985) defines conscientization as the process of raising awareness of the social and economic basis of oppression among the oppressed. Freire (1972) further maintains that conscientization refers to learning to perceive social, political, and economic contradictions, and to take action against the oppressive elements of reality. Conscientization means not only creating consciousness, but also developing it from its various levels into full critical consciousness. Freedom is acquired by conquest, not by gift; it must be pursued constantly and responsibly. There are at least four types of consciousness: (i) the sub-merged consciousness, characteristics of a closed society, or, as Freire calls it, the "culture of silence"; (ii) the emergent consciousness, characteristics of a splitting society; (iii) the irrational consciousness, characteristics of a mass society; and (iv) the critical consciousness, characteristic of an open society. Through the critical consciousness people can develop their awareness and acquire critical comprehension of the social reality, develop their sense of belongingness and overcome their alienation. Critical consciousness, then, is the highest level in the conscientization process (O'Falaherty, 1975).

* The author is an Associate Professor, Department of Agriculture Extension, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh. The views expressed in this article are those of the author's.

LANDLESS AND SMALL FARMERS' POSITION IN BANGLADESH

Based on their different relationships to the land, the rural households of Bangladesh fall into five basic classes: landlords, large farmers, medium farmers, small farmers, and landless labourers. Landless and small farmers together constitute more than four-fifths (81.19 percent) of the rural households in Bangladesh as depicted in Figure 1. The different classes differ in their degree of access to economic, social and political power which essentially determines the feasible range of exploitation and domination of one group by another. If one were to prepare an 'index of power' with suitable weights attached to economic, social and political dimensions, the rank ordering from top to bottom would be from landlords. Supporting evidence could be found from the per capita income of the different groups, and the representation of the different groups in local institutions, e.g. Union Parishads, cooperatives and leadership groups, such as, matbars and sardars (Alamgir, 1975:279). The socio-economic characteristics of the dominant groups, or leadership elements indicate that they are drawn from among the landlords, large and medium farmers. Automatically the line of dependence goes in one direction, that the landless and small farmers are almost entirely dependent on the landlords, large and medium farmers.

OPPRESSION OF LANDLESS AND SMALL FARMERS

Political power is crucial in the analysis of social inequality and social conflict. Ownership of land is one form of control over the means of production in the rural areas, but this control is reinforced by control over the means of production nationally, which itself rests upon political power. Hence, in the Bangladesh rural situation the class differentiation is shaped both by access to the means of production and by access to political power. The existing land, agricultural trade and economic policies are intended to increase the existing productive means. These means in the rural areas are controlled by the landlords and large farmers,

and consequently becomes more entrenched in the socio-economic and political structures. The poor, landless and small farmers have no access either to the socio-economic and political power structures or to the productive means. The exploitation of the minority dominant group on the oppressed majority in Bangladesh is rooted in a social order that benefits a small group of elite at the expense of the poor majority. These elites hold power from the national government down to the village level. It is they who control the political economy of the country.

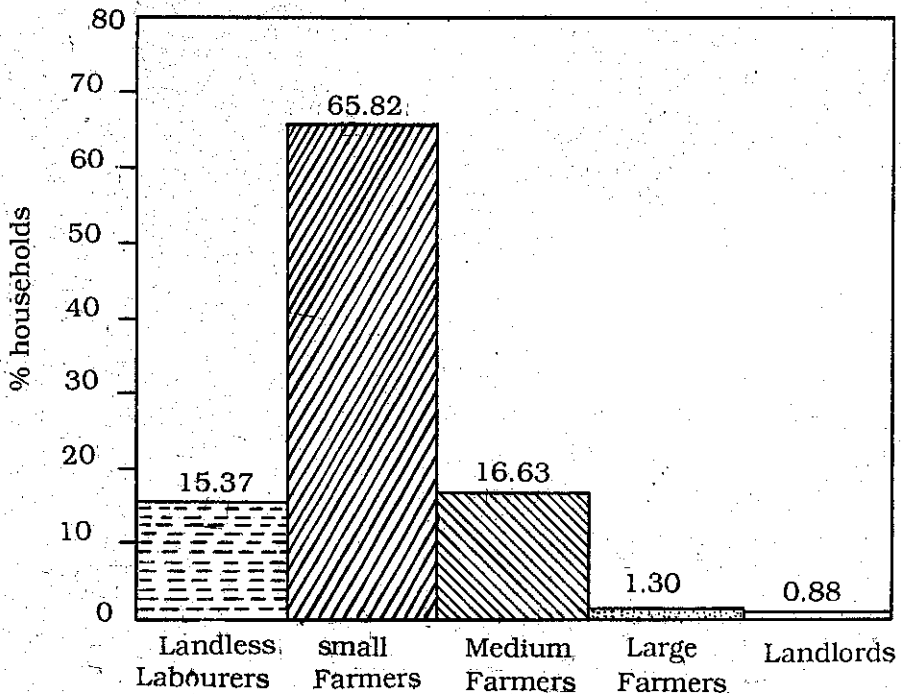


Figure 1. Percentage distribution of different classes of households in rural Bangladesh.

Source: BBS, 1989.

LANDLORDS AND SMALL FARMERS' EFFORTS IN CHANGING THE FATE

The rural disadvantaged – small and marginal farmers, landless sharecroppers and similar others – who are economically poor, politically powerless, and socially under-privileged in Bangladesh usually believe that as they have born poor (or have become poor), and that they will have to die poor; any improvements in their situations by changing their society are beyond their imagination. So long as they can manage to obtain sufficient food to survive, they do not intend to improve their situation by breaking the vicious circle or changing society. As they commonly believe that all human actions and situations are pre-determined by supernatural powers, they cannot even aspire to any changes in their fates by human efforts; rather, they consider that if there is to be any change, it will be of supernatural origin. They adjust their situations simply by believing that (i) in the next life, the exploiters will receive their punishments as a consequence of their exploitation of the poor, and (ii) their own sufferings are the consequences of their own or their forefathers' actions. They often believe that no one can do anything against this, as everything is controlled by nature and by fate.

CONCLUSION

As the landless and small farmers along with other rural disadvantaged groups in Bangladesh are exploited in a variety of ways by others, it is only from among themselves that they can be conscientized. No one from among the exploiters will be willing to lessen their existing privileges; rather, they would attempt to maintain their roles and positions permanently. However, everything has its own end. In course of time, the exploited group will undoubtedly be liberated from the exploiters, may be (however undesirable) at the cost of heavy bloodshed arising from an irrational consciousness. Rational conscientization (through critical consciousness) is, therefore, indispensable for the socio-economic

liberation of the landless and small farmers (i.e. those being exploited) and to avoid mass bloodshed in the future.

Arrangements should, therefore, be made for the rational conscientization of the landless and small farmers in order to involve them in the development processes being stimulated by external forces through group efforts and activities. Rational conscientization can be attained through a variety of ways, such as, theatre, role-playing, folk-songs etc. (Kidd, 1980). Whatever means are used, rational conscientization of the landless and small farmers is essential in Bangladesh in order to make them conscious about their own resources, capabilities and potentialities in changing the society and transforming that into reality.

REFERENCES

- Alamgir, M. 1975. "Some Aspects of Bangladesh Agriculture: Review of Performance and Evaluation of Policies," The Bangladesh Development Studies, 3(3): 279.
- BBS. 1989. Statistical Pocket Book of Bangladesh. Bangladesh Bureau of Statistics. Statistics Division. Dhaka: Ministry of Planning. Government of the People's Republic of Bangladesh.
- Freire, P. 1970. Cultural Action and Conscientization. Harvard Educational Review, 4(3): 452-477.
- Freire, P. 1972. Pedagogy of the Oppressed. London: Sheed and Ward Ltd.
- Kabeer, N. 1985. "Organizing Landless Women in Bangladesh". Community Development Journal, 20 (3): 203-211.
- Kidd, N. 1980. "People's Theatre, Conscientization and Struggle". Media Development, 27 (3): 10-12.
- O'Faraherty, P. O'N. 1975. "Paulo Freire on Literacy and Conscientization". Journal of Applied Educational Studies, 4(1): 28-33.

AGRICULTURAL EXTENSION IN DEVELOPING COUNTRIES

A. J. Minhaj Uddin Ahmad *

SUMMARY

This paper has made an attempt to review the Training and Visit (T & V) system as an agriculture extension programme in developing countries. It argues that there are both merits and demerits of the system. However, the achievements of T & V are substantial and they far outweigh its limitations. In addition, it has a high potentiality to transform the agriculture for achieving a viable development in future. But it requires continuous modifications and adaptations in view of the changed needs of the environment of a particular country.

INTRODUCTION

The fundamental task of agricultural extension is to increase the farmers' professional knowledge and skill in various ways: by providing information, by individual and group advice and by the use of mass media. This increased knowledge, in turn, may help the farmers in improving their level of agricultural production, their farm organisation and the marketing of their produce. Thus, extension can contribute to technical and economic advancement on the individual farms and in agriculture as a whole. This concept puts emphasis on the educational function of extension (Blackenburg, 1982, P. 38).

Agricultural extension has a long history in many developing countries. In the past, different approaches to extension have been tried in view of changing agricultural policies and practices. The past extension efforts were confined within a unified department of agriculture. Its main concerns were the communication of scientific practices and the execution of certain regulatory procedures. This suggests that extension personnel used to act as the main source of contact with the rural people. This type of extension service suffers many problems: a clear lack of scientific information for extension; contradictory role of extension

* The author is a Joint Director (Public Administration), Rural Development Academy, Bogra, Bangladesh. The views expressed in this article are those of the author's.

workers; and absence of due attention to small subsistence farmers (Akinbode, 1982, pp. 45-50; & Howell, 1982, pp. 3-5). Apart from this, Benor & Harrison have identified several problems with early extension activities: absence of a single, direct line of technical support and administrative control; dilution of efforts due to multipurpose role of the field level extension workers; extremely large jurisdiction for the extension workers; lack of proper training; lack of ties with research; low status of extension personnel; and duplication of services due to the adoption of special schemes (Benor and Harrison, 1977, pp. 6-9).

In response to the above-mentioned problems, many developing countries have adopted the World Bank concept of a systematic training and visit system and it, as many argue, has brought about a massive changes in the total extension approach (Blackenburg, 1982, p.41). It was first introduced in Turkey and India and then rapidly spread to other countries such as Nepal, Sri Lanka, Thailand, Malaysia, Nigeria and Bangladesh.

The main characteristics of Training and Visit (T&V) system are as follows:

(I) Unified extension service: A unified extension service combining all agricultural extension activities is to be introduced. A "single line of command from government agency responsible for agriculture to the field level extension worker" should be established as the most essential management principle with respect to the agricultural extension (Benor & Harrison, 1977, pp. 10-11)

(II) Exclusively extension work: Extension workers should concentrate their full efforts exclusively to professional extension work. They should not be engaged in any other regulatory or administrative work (Ibid, p. 11).

(III) Systematic training and visits: The extension activities are to be arranged in "a systematic time-bound programme of training and visits". It follows clearly spelled out schedules of work. It also

specifies the number of farm families per field extension worker at a manageable level. It emphasizes on a specific schedule of visits to farmers' fields and regular training (weekly or fortnightly) for extension workers as essential parts of the system (Ibid, 12).

(IV) Concentration of efforts: The system puts stress on the need for extension agents' concentration on agricultural extension as opposed to the widespread dispersal of their efforts over several activities (Ibid, p. 12).

(V) Immediate success: At the beginning, it is necessary to realise an immediate impact in order to develop confidence in the minds of both extension agents and the farmers with respect to the success of the system (Ibid, pp. 12-13).

(VI) Imitable contact farmers: The information regarding extension service are mainly communicated to selected contact farmers who are supposed to disseminate the new practices to other farmers in the area rapidly (Ibid, pp. 13-14).

(VII) Best use of available resources: One basic principle of T & V is to motivate the farmers about the best use of available resources. The initial thrust should be focused on improving agricultural management practices such as better land preparation, improved seed-bed and nursery maintenance, use of good seed, seed treatment, timely operations, weeding, proper spacing of plants and so on (Ibid, pp. 13-14).

(VIII) Recommendations according to ability: The extension agent should usually recommend to adopt anything which is within the means of the farmers (Ibid, 14-15).

(IX) Research: There must have a linkage between extension activities and a vigorous research programme in order to make the extension function an effective one. The research must be well-tuned to the needs of the farmers (Ibid, p. 16).

(X) Supply of inputs and credit: There is a necessity to define and develop the proper linkages between extension and inputs of supplies and credit with great care (Ibid, pp. 16-17).

(XI) Continuous improvement: There is a need for built-in process in the agricultural extension service for continuous adaptation to the changing circumstances (Ibid, pp. 17-18).

There is growing controversy over the prospect of T&V system. The advocates of the system argue that it is a very powerful tool or media. It can expedite the dissemination of knowledge and ensure quick contact with maximum number of farmers. (Benor and Harrison, 1977, p. 41). It is cheaper in terms of financial involvement. But the achievements are many. It develops self-confidence and pride in both extension staff and farmers. It may also become helpful for other investments in agriculture to realise their desired goals (Ibid, p. 48). The critics, on the other hand, maintain that farmers in many areas perceive little benefit in the reformed system (Jaiswal, 1983; in Feder and Slade, 1986, p. 408). The reformed system is likely to favour large farmers (Howell, 1982, p. 12). There exists a communication gap between the extension workers and the farmers; the system of contact farmers has been found ineffective in disseminating the required information to other farmers and in many cases, the contact farmers do not know that they are contact farmers. In short, T&V has become inoperative leaving behind a structure without having any meaningful function (Moore 1984; in Feder and Slade, 1986, p. 408). In this paper, an attempt has been made to examine the impact of T&V and the nature of problems associated with the system in the light of the experience of the different developing countries.

PROBLEMS OF TRAINING AND VISIT SYSTEM

The various studies (Howell, 1982; Moore, 1984; Slater, 1986; and ODI, 1986) have identified different problems which may be discussed below:

(i) Technical assumptions: It is maintained that T&V is based upon some wrong technical assumptions. First, farmers' inadequate knowledge of improved agricultural technology is a major barrier to

increased production. Second, this knowledge is suitable for a large group of small farmers and no major modification is required to match the local physical conditions. Such beliefs have resulted in a serious criticism about T&V. One major criticism against T&V is that it is a top-down structure and unresponsive to different needs of small farmers. There are some elements of rigidity in T&V system that tends to create day-to-day problems (Howell, 1982, pp. 10-11). ODI has expressed more extreme view while it argues that extension staff are commonly found to distribute undifferentiated "blanket" recommendations to the farmer without any regards for their varied economic systems. This happens because recommendations are not developed out of the farmers' felt needs. Rather they are taken from the bureaucratic and academic imperatives which mobilise many developing countries. This also happens because extension "Subject Matter Specialists" are not capable enough to modify those recommendations to match them with local conditions (ODI, 1986, p. 10).

(II) Emphasis upon support for single crop improvement and lack of integration of extension service with other agricultural inputs: Another criticism against the T&V is its concentration on the single function of crop improvement. It has given the wrong explanation with respect to the role of the extension staff. Extension function has been defined as giving technical advice to the farmers. Whereas it is argued that extension service must be closely integrated with input supply, credit, price incentive and marketing in case of small farmer programmes. This factor has, however, been overlooked by some of the designers of T&V (Howell, 1982, p. 11; and ODI, 1986, p. 8). This integration becomes essential when public sector controls the access to input supplies and credit, because it becomes very clumsy for the farmers to meet several sources of advice (Howell, 1982, p. 11). In addition, the whole issue of input supply is left in a state of uncertainty. Due attention is not given to the coordination of the

location and timing of input supplies with the recommendations of the extension service. The existing coordination arrangements seem to be inactive (Moore, 1984, p. 311). Hence, organisation of extension on a single function basis becomes a difficult job (Howell, 1982, p. 11).

(III) Some groups' interest ignored and monopolisation of advice among certain farmers: Another criticism levelled against T&V is with regard to the methods of making contact with the farmers by extension staff. First, the farmers' groups are composed with household heads for extension purpose and this composition is likely to overlook the problems of many farm families where much of the farming work is done by the youth and women (Howell, 1982, p. 12). Second, it is apprehended that contact farmers may not disseminate the information and knowledge gained to other farmers. Rather there is a strong possibility to monopolise advice and extension services by the contact farmers (Ibid, p. 12). The system assumes that there exists a socio-economic homogeneity among farmers and a degree of social cohesion (Ibid, p. 13).

(IV) High administrative costs: Another criticism concerns the involvement of high administrative costs in the introduction of T&V. It is argued, on the basis of the experience of Nigeria and Malaysia, that this system is very expensive and many developing countries are likely to face a crisis in respect of agricultural extension after the withdrawal of the donors where the system is funded under any donor-assisted project (Ibid, p. 13).

(V) A unified field service and a specialisation of agricultural extension under the T&V system demand a corresponding changes in administrative structure with massive modifications in the day-to-day operation of field level staff. These operations, on many occasions, are an outcome of long period of administrative evolution which is difficult to escape (Howell, 1982, p.13).

(VI) Lack of motivation among the extension people: The Indian experience suggests that in many states there exists the structure of T&V without sufficient change in the process of extension practices. Though the levels of agricultural knowledge of village extension workers have increased, there lies many problems: the extension workers do not work; training classes are not held; Subject Matter Specialists are posted disregarding their relevance in terms of specialisation; contact farmers and VEAs do not feel any necessity to meet each other for extension purpose; VEAs do not visit as per schedule; the contact farmers have failed to provide information to other farmers and in many cases they have found not aware of the fact that they are contact farmers (Moore, 1984, p. 310). Almost similar experience has been evident in Sri Lanka. Only a few farmers get benefit from the new system of extension. Those who receive benefit from this service do it so because of their outside influence and external contact. Only a few farmers have been able to make contact with the field level extension staff. Most of the field staff enjoy neither respect nor reputation from the farmers due to poor management and internal structure of agriculture department. Besides this, the operation of T&V system has been found so inefficient that farmers do not have any idea about the existence of "favoured group" of recipients let alone understand the structure of the new (T&V) system. The Villagers are not aware that they are contact farmers and they do not meet the field level extension staff. It is also reported that the majority of farmers have been found to gather extension knowledge not from the extension staff but from other sources like other farmers, news papers, radio and so on. One argument behind the failure of the new extension system in Sri Lanka is partly due to the faulty career structure which provides neither financial incentive nor adequate opportunity for upward movement among the field level extension staff (Slater, 1986).

(VIII) Creation of a new class of rich farmers: The Indian experience further suggests that the T&V system is supporting the emergence of a new class of rich farmers. One principle of T&V is that contact farmers should be of typical representative farmers in order to ensure that ordinary farmers do not face any obstruction in approaching them due to inferior complexity among them. But this principle has in many cases been betrayed. It is criticised that in India and elsewhere T&V system has become a big farmer-biased extension service (Moore, 1984, pp. 310-311). In Sri Lanka it is reported that only a few farmers get benefit from the new system of extension. Moreover, those who receive benefit from this service do it because of their outside influence and external contact (Slater, 1986).

(IX) Unsuitable to the dryland system: The Indian experience tells that the common prescriptions for all farmers is relevant to canal-irrigated areas. Those areas have, to some extent, uniformity in respect of cropping calendars, cropping patterns and the range of crops. But the dry land areas possess a wide range of diversity in this regard: for instance, divergent cropping patterns. This situation demands wide number of farming options and further research to find out appropriate methods. So, in the absence of development of new techniques through research, T&V practice is not appropriate for the dry land farming system (Moore, 1984, p. 311).

(X) Absence of any consistency with the varied needs of the environment: It is argued that the nature of extension service should be guided by different factors: ecology, cropping patterns, levels of institutional development, degree of farmers' literacy and access to media. In consideration of tremendous diversity of farming situations as exists in developing countries, for instance in India, the advocates of the reform in attempting to generalise their system throughout the country seem to have ignored some relatively axiomatic principles of extension (Moore, 1984, p. 312).

(XI) Disputed programme: In India T&V has become a disputed programme within the bureaucracy. A strong internal lobby among the top level staff of agriculture department has led to a widespread execution of T&V system throughout India. Material gains, for instance, larger budgets, vehicles, chances of promotion for a larger number of senior and middle-ranking staff and so on are the main factors behind this drive for widespread implementation of T&V (Moore, 1984, p. 312). The material opportunities are essential if they can serve in strengthening the general morale and job performance. But in India the importance of the even and equitable distribution of these opportunities have been disregarded. This level of inequality has resulted in an adverse effect on the morale of the field level extension agent. There exists a very weak link in the extension chain (Moore, 1984, pp. 312-313).

(XII) Authoritarian character of the programme: The setting and checking of targets has been adopted as the main formal mechanism of supervision. The recent research has identified that there lies an authoritarian and harsh fashion in the ways the targets are set and performance evaluated. Apart from this, it has been found counter-productive in that it forces the field workers to produce false reports. Instead of inculcating a sense of loyalty and commitment to the extension service, there has developed a sense of passivity, evasiveness and cynicism among field workers in respect of their work (Moore, 1984, p. 313). The experience of T&V in Sri Lanka also evinces the similar picture. In Sri Lanka, it has been observed that too much concentration is given on the achievements of paper targets disregarding the need for real management. As a result, extension has become a "book keeping affair" with overemphasis on report submission. On the contrary, the field level extension staff do not maintain adequate contact with the majority of the farmers. Apart from this, there are reports of blaming and counter-blaming among the senior extension staff and farmers. Senior extension staff view that the absence of

cooperation among the farmers, the different intellectual ability of farmers to disseminate information correctly and inadequate incentive are the main causes of poor information flow from the contact to follower farmers (Slater, 1986).

(XIII) Absence of link with research station: ODI argues that T&V cannot work effectively until there exists an active research programme. ODI further argues that T&V is organised to transfer technology, not to create it. However, T&V programme has been introduced in many places where research institutions are not sufficient to support the programme. So this situation demands pre-existing or concurrent donor investment in research activities as precondition for extension function (ODI, 1986, p.7). In India, for instance, extension service does not have links with research station (Moore, 1984, p. 310).

(XIV) The early experience of T&V in Bangladesh says that it suffers from a lot of problems: shortage of necessary agricultural inputs; absence of coordination among different agencies and organisations; selfishness among the contact farmers and their reluctance to pass on the information to other farmers; problems of making contact with farmers other than contact farmers; absence of appropriate rural institutions for development activities; and social conflict and village politics by vested interest groups. It is argued that all these problems have circumscribed the effective operation of T&V system in Bangladesh (Hossain, 1980, pp. 17-19).

POSITIVE IMPACT OF T&V

In the previous section, an attempt has been made to discuss the limitations of T&V system as experienced in many developing countries. Discussion may remain incomplete without throwing some light on the positive impact of T&V. Feder and Slade (1986) have assessed the impact of T&V in India and identified the following positive aspects:

(I) The study shows that at times there is a trend of biasness towards big farmers. However, the extent of this biasness does not

appear noticeable. Compared to the traditional system of extension, the performance of T&V shows more direct contact with farmers. The study also indicates that despite some flaws, it covers majority of the contact farmers on regular basis and a good number of non-contact farmers as well. Besides this, the findings of the study does not substantiate the argument that the T&V has atrophied leaving an empty structure and no improvement in the extension service (Feder and Slade, 1986, pp. 412-416).

(II) The study also refutes the contention that extension workers are not known by their clients, that contact farmers have shown failure in dissemination of required information to other farmers and they are not aware of the fact that they are contact farmers. Data of the study area suggest the contact farmers' awareness of an improvement in extension service. Moreover, they consider the T&V system beneficial. Likewise, a good number of non-contact farmers have expressed positive views about the new system of T&V (Ibid, p. 416).

(III) While ranking their important sources of information the vast majority of contact farmers have expressed their preference for direct advice from the field level extension workers (VEW) (Ibid, pp. 419-420).

(IV) The T&V system has created a tremendous increase in the rate of knowledge diffusion for different recommended practices for HYV crops. Such results correspond to the higher levels of extension activity. There has achieved a greater degree of direct interaction between extension workers and contact farmers. But the contact farmers do not represent the farming community and their higher knowledge diffusion may be attributed to other factors (Ibid, p. 420).

(V) The study has concluded that the T&V system has shown relatively much success in disseminating necessary information to farmers in comparison with the traditional system (Ibid, p.).

(VI) Another study (Halim and Ali, 1989) in Bangladesh reveals that there has been made some significant improvement through making some changes in the T&V system. The most important shortcoming of the T&V is the lack of contacting the farmers in a group situation. The technical content of T&V is linked up with the institutional framework of two-tier cooperatives of the Bangladesh Rural Development Board (BRDB) to overcome this deficiency of group approach. Bangladesh has adopted T&V system of extension in 1978 operated by the Department of Agriculture Extension (DAE). It has also adopted two-tier cooperatives under the supervision of the BRDB in the 70s. Both the systems are in operation all over the country to achieve the similar objectives: educating farmers about the improved farming practices; increasing yield and achieving self-sufficiency in food production for the development of rural situation. There are strong and weak features in both the approaches. The technical content of T&V system is stronger while BRDB provides a better institutional base and can provide the much needed "input support" to back extension advice. As both the approaches have some similarity in their objectives, a mutually supportive model was developed in 1983 in which the DAE could provide the technical message and the BRDB could provide farmers' organisational framework for diffusion of technology supported by the required inputs and credits. The new complementary work relationship established between DAE and BRDB was implemented as pilot programme in four upazilas of Bangladesh but gradually it has expanded in all other upazilas of the country (Halim and Ali, 1989, p. 1).

An evaluation has been conducted in the pilot areas to compare the performance of the DAE-BRDB linkage approach (group approach) with the T&V system in respect of the farmers' organisational knowledge, adoption of innovation and yield of boro-rice. The study shows that linkage contact farmers possess higher organisational knowledge than non-linkage contact farmers. It

means that the linkage approach is more educative than the non-linkage approach. The extent of the adoption of agricultural innovation by the linkage contact farmers are more than the non-linkage contact farmers. (Halim and Ali, 1989, pp. 9-10). In summary, this linkage has improved the working relationship between the frontline extension workers of DAE & BRDB. At the same time, farmers have also reaped some benefit out of this linkage increasing their level of knowledge in agriculture significantly. Apart from this, the linkage programme has left some positive effect on the adoption of innovation and per hectare production of boro paddy in the pilot upazilas (Ibid, pp-33).

CONCLUSION

The above discussion reveals that T&V has both strong and weak points. No system is absolutely free from demerits. Hence, it is, perhaps, unwise to desire an absolute perfection from the T&V in its achievements. Moreover, many arguments are based on mere apprehension which is not supported by any practical evidence. However, the experience of T&V tends to leave some lessons for future rectification.

First, it is submitted that the World Bank has tried to sell T&V as the universal extension system without taking into account the needs of particular situation in individual countries. This has happened due to two reasons: overenthusiasm and instinct to replicate the successful experience disregarding the limitations in introducing it in a new environment; and the inexperience of the World Bank in the early days (ODI, 1986, p. 8). In consideration of this fact, it is maintained that the principles on which T&V is based are not unchangeable. Instead, the implementation procedures need adaptations in different agricultural environment. The experience of one country with respect to the specialisation of tasks, the unified field service structure, organisation of contact farmers and farmer groups around schedules; demonstrations and visits should not be lifted as a system from one country to another

one (Howell, 1982, p. 17). Rather an individual country can develop an effective extension organisation by taking the relevant principles from the T&V (ODI, 1986, p. 9). The recent experience of Bangladesh in this respect rightly confirms this fact (Halim and Ali, 1989).

Second, it may be suggested that extension design needs to be characterised by an active collaboration between donor technicians and governments. There must be "a commitment to testing new system out on a pilot scale prior to national replication". This course of action is likely to reduce the chance of risk in introducing inappropriate system. There must also be a commitment on the part of the donors to provide support for 10 to 15 years in order to avoid uncertainty in respect of a new extension approach (ODI, 1986, p.9).

Third, T&V is not a panacea for all the problems of small farmer development. It is a set of elementary principles of management which is designed for organising, supervising and instructing a dispersed field staff. So it may be unreasonable to claim too much from the T&V. Seen from this perspective, success of T&V is quite considerable and more than what its critics claim (Howell, 1982, p. 16). However, the operation of the system is to be more effective since the deployment of resources is much higher than that of the old system.

Finally, despite its apparent success in information delivery and increase in farmers' knowledge, such success does not tell anything about some other vital issues: relevance of the technology already transferred, and profitability at the farm level (Feder and Slade, 1986). In addition, T&V has worked well in conditions of irrigated land settlement where there is a degree of supervision over farmers' production as well as fairly uniform pattern of farming. The fundamental challenge now is to develop a T&V system which can work equally well in marginally rain-fed areas where extension services are surrounded by manifold problems

different from the irrigated areas: greater distance, difficulty in categorising the functions, less availability of technology for farm improvement, and difficulty in organising the farmers (Howell, 1982, p. 16). These issues need serious investigation which demands further research.

At the end, it may be concluded that inspite of all the criticisms, the achievements of T&V far outweigh its weak points. Hence it can bring about effective transformation in agriculture if the developing countries allow to continue the system with continuous modifications and adaptations in view of the varied local needs.

REFERENCES

- Akinbode, A. "A Critical Analysis of the Management of Agricultural Extension in Nigeria," Agricultural Administration, Vol. 10, No. 1. 1982. pp.45-60.
- Benor, D. and Harrison, J.Q. Agricultural Extension: The Training and Visit System, Washington, World Bank, 1977.
- Blackenburg, P. Von. "Basic Concepts of Agricultural Extension in Developing Countries". Agricultural Administration, Vol. 10, No. 1. 1982. pp. 35-53.
- Feder, G. and Slade, R. "A Comparative Analysis of Some Aspects of the Training and Visit System of Agricultural Extension in India," Journal of Development Studies, 1986. pp. 407-426.
- Halim, Abdul and Ali, Md. Mozahar, Evaluation of Group Approach in T&V Extension, Graduate Training Institute, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, 1989.
- Hossain, Md. Amir, Observation Report on the Training and Visit System of Extension Work, Graduate Training Institute, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, 1980.
- Howell, J. Managing Agricultural Extension: The T&V System in Practice, ODI Discussion Paper, No. 8, 1982.

- Moore, M. "Institutional Development, the World Bank and Indian's New Agricultural Extension Programme" Journal of Development Studies, Vol. 20, No. 4, 1984 pp. 303-315.
- ODI, "Agricultural Extension and the World Bank," Agricultural Administration Network, News Letter 14, 1986, pp. 6-11.
- Slater, R.P. Agricultural Extension in Kurenegala District, Sri Lanka: Village Level Observations, Personal Notes, Department of Development Administration, ILGS, University of Birmingham 1986, pp. 155-159.

বিভিন্ন পদ্ধতির আওতায় আবাদকৃত বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের আউশ ধানের ফলন ও স্থল প্রাপ্ত আয় নিরূপন—একটি খামার ভিত্তিক গবেষণা

এস. এম. কামরুল হাসান *

এ. কে. এম. জাকারিয়া **

এম. এ. রশিদ **

সার সংক্ষেপ

বাংলাদেশের অর্থনীতিতে আউশ ধানের গুরুত্ব বিশেষভাবে বিবেচনা করে ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট হতে সম্প্রতি বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের উচ্চ ফলনশীল আউশ ধানের বীজ উদ্ভাবন করা হয়। বিভিন্ন পদ্ধতিতে এ জাত দুইটির উৎপাদন পরীক্ষা করার জন্য প্রদশনী খামার, পরী উন্নয়ন একাডেমী, বগুড়াতে একটি পরীক্ষামূলক কর্মসূচী গ্রহণ করা হয়। পরিসংখ্যানিক পরীক্ষানুযায়ী দেখা যায় যে, বিআর ২০ জাতের উৎপাদন বিআর ২১ জাতের চেয়ে অর্থপূর্ণভাবে ভাল।

সূচনা

বাংলাদেশের ফসলী মৌসুমকে সাধারণতঃ আউশ, আমন, বোরো এই তিন শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। এ তিন মৌসুমের মধ্যে সত্তরের দশকের পূর্বে কৃষকদের নিকট আউশ ও আমন ধান চাষাবাদ ছিল অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। সেচ সুবিধার সীমাবদ্ধতার জন্য বোরো ধানের চাষ এলাকা সীমাবদ্ধ ছিল। তাই বোরো চাষ কৃষকদের নিকট তেমন একটা গুরুত্ব পায়নি। আমন ধান চাষের সময় পর্যাপ্ত পরিমাণ বৃষ্টির পানি পাওয়ায় এ সময়ে ধান চাষের তেমন অসুবিধা হয় না। কিন্তু আউশ ধান সাধারণতঃ বৃষ্টির উপর নির্ভর করে চাষাবাদ করা হয় বিধায় যে বৎসর নিয়মিত বৃষ্টিপাত হয় সে বৎসর এর ফলন ভাল হয় আবার যে বৎসর তেমন বৃষ্টিপাত হয় না সে বৎসর ফলন হয় কম। অর্থাৎ অনিয়মিত বৃষ্টিপাতের জন্য আউশ ধান চাষে ঝুঁকির মাত্রা বেশী। সত্তরের দশক থেকে যখন সেচ সুবিধার উন্নতি হতে লাগল তখন কৃষকেরা আউশ ধান চাষে ঝুঁকি না নিয়ে সেচের আওতায় উফশী বোরো ধান চাষের দিকে ঝুঁকে পড়ল। আউশ ধান চাষ অনেকা বোরো চাষে কৃষকগণ তিন দিক থেকে সুবিধা পাচ্ছিল। প্রথমতঃ সেচ সুবিধা নিশ্চিত হওয়ায় উফশী জাতের বোরো ধান চাষে ঝুঁকি ছিল না, দ্বিতীয়তঃ আউশ ধানের কোন উফশী জাত না থাকায় উফশী জাতের বোরো ধান থেকে তুলনামূলকভাবে বেশী ফলন পাওয়া যায় এবং তৃতীয়তঃ আউশ ধান কর্তনের পর এ জমিতে তুলনামূলকভাবে অনেক দেরীতে আমন চাষ করায় এর ফলন উল্লেখযোগ্যহারে কম হয় কিন্তু বোরো ধান চাষ করা জমিতে আমন ধান চাষে এ ধরনের সমস্যা হয় না। ফলে ফলন তেমন ব্যহত হয় না। এতে করে দিন দিন কৃষকগণ আউশ ধান চাষ কমিয়ে দিয়ে বেশী করে বোরো চাষ করতে লাগল। বাংলাদেশ পরিসংখ্যান বর্ষপত্র (১৯৮৯) থেকে দেখা যায় যে ১৯৭৩-৭৪ সালে যেখানে আউশ ধান চাষের আওতায় জমির

* লেখক একাডেমীর একজন উপ-পরিচালক।

** লেখকদ্বয় একাডেমীর সহকারী পরিচালক।

প্রবন্ধে আলোচিত মতামত লেখকদের ব্যক্তিগত।

পরিমান ছিল প্রায় ৭.৬ মিলিয়ন একর সেখানে ১৯৮৭-৮৮ সালে তা কমে গিয়ে ৬.৮ মিলিয়ন একরে দাঁড়িয়েছে। অপর দিকে ১৯৭৬-৭৮ সালে যেখানে বোরো ধানের চাষের আওতায় জমির পরিমাণ ছিল ২.৬ মিলিয়ন একর, সেখানে ১৯৮৭-৮৮ সালে এর পরিমান ৪.৮ মিলিয়ন একরে উন্নিত হয়েছে। উল্লেখ্য যে দেশী জাতের আউশ ও বোরো উভয় প্রকার ধানের চাষে জমির পরিমান কমেছে কিন্তু উফশী জাতের চাষে জমির পরিমান বাড়লেও আউশের অধীনে মোট জমির পরিমান কমছে। অতি সম্প্রতি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর, বৃষ্টি নির্ভর বিআর ২০ (নিয়ামত) ও বিআর ২১ (নিজামী) নামে ২টি উফশী জাতের আউশ ধান উদ্ভাবন করে। এ জাত দুইটির বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো প্রথমতঃ এগুলি উফশী জাত এবং দ্বিতীয়তঃ বৃষ্টির উপর নির্ভর করে এগুলো চাষাবাদ করা যায়। জাত দুটির ফলন বণ্ডা অঞ্চলে কেমন হয় তা পরীক্ষা করে দেখার জন্য পট্টী উন্নয়ন একাডেমী, বণ্ডা এর প্রদর্শনী খামারে ১৯৮৮-৮৯ সালের আউশ মৌসুমে পরীক্ষামূলকভাবে চাষ করা হয়। চাষাবাদের ফলে এর ফলন ও সুবিধা-অসুবিধা এখানে বিস্তারিত ভাবে আলোচনা করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

আউশ মৌসুমে বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের ধান চাষে কোন জাতের কি ধরনের ফলন হয় এবং এর চাষে কি সুবিধা অসুবিধা আছে তা পরীক্ষা করে দেখাই এ গবেষণার উদ্দেশ্য। সার্বিক উদ্দেশ্যের প্রেক্ষিতে এর বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য হলোঃ

ক) সেচ ও সেচবিহীন অবস্থায় জাত দুটির ফলনের মধ্যে তুলনা করা, এবং চাষে চাষে (সেচ ও সেচবিহীন অবস্থায় জাত দুটির স্থলপ্রাপ্ত আয়ের মধ্যে তুলনা করা।

গবেষণা পদ্ধতি

গবেষণার উদ্দেশ্যের সাথে সামঞ্জস্য রেখে বিভিন্ন কর্মকাণ্ডের আলোকে নিম্নবর্ণিত শিরোনামে আলোচনা করা হয়েছেঃ

পরিসংখ্যানিক নক্সা

বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাত দুটির বপন ও রোপন পদ্ধতির ফলনের মধ্যে তুলনা করার জন্য বপন ও রোপন উভয় পদ্ধতিতে পাঁচটি Replication সহ Completely Randomised design অনুসরণ করা হয়। প্রতিটি Replication এর আওতায় ০.২৫ একর জমি নেয়া হয়।

জমি নির্বাচন

বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের ধান চাষের জন্য পাশাপাশি ২টি জমি নির্বাচন করা হয়। এ জাত দুটি চাষের জন্য ২.৫০ একর করে মোট ৫.০০ একর জমি নির্বাচন করা হয়। এতে করে প্রতিটি জাতের সেচ ও সেচবিহীন অবস্থায় চাষের জন্য ১.২৫ একর করে জমি নেয়া হয়।

বীজ সংগ্রহ

বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের আউশ ধানের ভিত্তি বীজ বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন, বগুড়া থেকে ১৯৮৯ সালের মার্চ মাসে সংগ্রহ করা হয়।

বীজ তলা তৈরী

২.৫০ একর জমিতে সেচ প্রথায় চাষাবাদের জন্য প্রতিটি জাতের ১০কেজি করে মোট ২০ কেজি বীজ ধান নেয়া হয়। বীজ ধান প্রথমে ১কেজি ইউরিয়া মিশ্রিত ৪০ লিটার পানিতে ডুবিয়ে বাছাই করা হয়। বাছাইকৃত বীজ মার্চ (১৯৮৯) মাসের ১৯ তারিখে বীজতলায় ফেলা হয়। এবং ৩০দিন পর বীজ তলা থেকে চারা উঠিয়ে এপ্রিল মাসের ১৯ তারিখে জমিতে রোপন করা হয়। সেচবিহীন প্রথায় ঐ একই পদ্ধতি অনুসরণ করে বীজ বাছাই করা হয়।

রোপন ও বপনের সময় ও পদ্ধতিঃ জমিতে বীজ বপন ও চারা রোপন এপ্রিল (১৯৮৯) মাসের ১৯ তারিখে একসাথে করা হয়। বপন ও রোপনের জন্য বীজ তলাতে একই দিন বীজ ফেলা হলে তা ভালো হতো কিন্তু অবস্থার প্রেক্ষিতে রোপনের জন্য একমাস পূর্বে বীজতলায় চারা তৈরী করার জন্য বীজ বপন করা হয়। উভয় পদ্ধতিতে সারিতে বীজ বপন ও চারারোপন করা হয় যাতে করে উৎপাদনে সারিতে লাগানোর প্রভাব স্থির থাকে।

সার প্রয়োগ

সেচবিহীন জমি তৈরীর সময় বীজ বপনের পূর্বে প্রাথমিক মাত্রা হিসেবে একর প্রতি ৪৫ কেজি টিএসপি এবং ২০ কেজি এম পি রাসায়নিক সার ব্যবহার করা হয়। তা ছাড়া জমি চাষের সময় একর প্রতি ৪০০ কেজি গোবর সার ও প্রয়োগ করা হয়। ধানের ২৫ দিন বয়সের সময় একর প্রতি ২১ কেজি এবং ৫৫ দিন বয়সের সময় একর প্রতি ৪০ কেজি ইউরিয়া সার যথাক্রমে ১ম ও ২য় উপরি প্রয়োগ হিসেবে ছিটিয়ে ব্যবহার করা হয়েছে।

সেচ প্রথায় বীজতলা তৈরীর সময় বীজতলায় কোন জৈব ও অজৈব সার ব্যবহার করা হয়নি। ধানের চারার ১৫দিন বয়সের সময় বীজতলায় একর প্রতি ২৫ কেজি হিসেবে ইউরিয়া সার উপরি প্রয়োগ করা হয়। রোপনের জন্য জমি তৈরী করার সময় প্রাথমিক মাত্রা হিসেবে একর প্রতি ৫৬ কেজি টিএসপি এবং ২৮ কেজি এমপি সার ব্যবহার করা হয়। তাছাড়াও জমি তৈরীর সময় একর প্রতি ৪০০ কেজি পচা গোবর সার প্রয়োগ করা হয়। ধান রোপনের ২০ দিন ও ৪০ দিন পর যথাক্রমে একর প্রতি ৩০ কেজি ও ৪৫ কেজি হিসেবে ইউরিয়া সার ১ম ও ২য় উপরি প্রয়োগ করা হয়।

নিড়ানী ও পরিচর্যা

সেচবিহীন প্রথায় ধানের ২৪ দিন বয়সের সময় ১ম বার এবং ৫৪ দিন বয়সের সময় ২য় বার নিড়ানী দেয়ার মাধ্যমে জমির আগাছা দমন করা হয়। অনুরূপ ভাবে সেচ প্রথায় ধান রোপনের ১৯দিন ও ৩৯ দিন পর ১ম ও ২য় বার নিড়ানী দিয়ে জমির আগাছা দমন করা হয়। নিড়ানী দেয়ার পর ইউরিয়া উপরি প্রয়োগ করা হয়।

সেচ

সেচ বিহীন প্রথায় বৃষ্টির পর পরই জমি তৈরী করে বীজ বপন করা হয় তারপর স্বাভাবিক বৃষ্টিপাতের উপর নির্ভর করে এর চাষাবাদ করা হয়েছে। অন্যদিকে সেচ প্রথায় জমি তৈরী থেকে শুরু করে ধান পাকা পর্যন্ত প্রয়োজনীয় সেচ দেয়া হয়েছে।

পোকা মাকড় দমন

সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় পোকামাকড় আক্রমণের তীব্রতা লক্ষ্য করে ধানের ৩৫ দিন বয়সের সময় ধানের মাজরা পোকা দমনের জন্য ডাইমেক্রন-১০০ এসসি ডরিউ একর প্রতি ৩৪০ মিলিঃ হিসেবে প্রয়োগ করে ঐ পোকা দমন করা হয়। সেচবিহীন প্রথায় পোকা-মাকড়ের উল্লেখযোগ্য উপদ্রব পরিলক্ষিত হয়নি। সেচ প্রথায় আবাদকৃত ধানের শীষ বের হবার সময় গান্ধি পোকার আক্রমণ পরিলক্ষিত হয় এবং এজন্য নগস ১০০ ইসি একর প্রতি ২৩০ মিলিঃ হিসেবে প্রয়োগের মাধ্যমে দমন করা হয়।

রোপন ও বপন পদ্ধতিতে বিআর২০ জাতটি ১০১ দিনে পরিপক্ব হয়। বিআর ২১ জাতটি রোপন ও বপন পদ্ধতিতে পরিপক্ব হতে মোট ১১০ দিন সময় লাগে। সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় ধান পরিপক্ব হলে তা কাটা মাড়াই করা হয়।

ফলাফল ও বিশ্লেষণ

বিআর ২০ জাতের ফলন

সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২০ জাতের ফলন সারণী-১ এ দেখানো হলো:

সারণী-১: সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর২০ জাতের ফলন

পদ্ধতি	একর প্রতি গড় ফলন (কুইন্টাল)
সেচ	৯.০৭
সেচবিহীন	৪.৯৫
একর প্রতি ফলনের গড়-পরীক্ষার ফলাফল	১% স্তরে অর্থপূর্ণ পার্থক্য

সারণী -১ থেকে দেখা যায় যে সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর২০ জাতের একর প্রতি গড় ফলন হয়েছে যথাক্রমে ৯.০৭ কুইন্টাল ও ৪.৯৫ কুইন্টাল। সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় একর প্রতি গড় ফলনের মধ্যে পার্থক্য t-test অনুযায়ী ১% স্তরে অর্থপূর্ণ। অর্থাৎ সেচ প্রথার চেয়ে সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২০ জাতের একর প্রতি গড় ফলন তুলনামূলকভাবে কম।

বিআর ২১ জাতের ফলন

সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২১ জাতের ফলন সারণী-২ এ দেখানো হলোঃ

সারণী-২ঃ সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২১ জাতের ফলন

পদ্ধতি	একর প্রতি গড় ফলন (কুইন্টাল)
সেচ	৭.১৪
সেচবিহীন	৩.৫৩
একর প্রতি ফলনের গড়	১% স্তরে অর্থপূর্ণ পার্থক্য
পরীক্ষার ফলাফল	

সারণী-২ হতে দেখা যায় যে সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলন হয়েছে যথাক্রমে ৭.১৪ কুইন্টাল এবং ৩.৫৩ কুইন্টাল। সেচ ও সেচবিহীন চাষাবাদে একর প্রতি গড় ফলনের মধ্যে পার্থক্য t-test অনুযায়ী ১% স্তরে অর্থপূর্ণ। অর্থাৎ সেচ প্রথার চেয়ে সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলন কম।

বিআর-২০ ও বিআর ২১ জাতের ফলনের তুলনা

সারণী-৩ সেচ প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের ফলন

জাত	একর প্রতি গড় ফলন (কুইন্টাল)
বিআর ২০	৯.০৭
বিআর ২১	৭.১৪
একর প্রতি ফলনের গড়	১% স্তরে অর্থপূর্ণ পার্থক্য
পরীক্ষার ফলাফল	

সারণী-৩ হতে দেখা যায় যে সেচ প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলন হয়েছে যথাক্রমে ৯.০৭ কুইন্টাল ও ৭.১৪ কুইন্টাল। বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলনের মধ্যে পার্থক্য t-test অনুযায়ী ১% স্তরে অর্থপূর্ণ। অর্থাৎ বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলনের চেয়ে বিআর ২০ জাতের ফলন বেশী।

সেচ বিহীন প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের ফলনের তুলনা

সারণী-৪: সেচবিহীন বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের ফলন

জাত	একর প্রতি গড় ফলন (কুইন্টাল)
বিআর ২০	৪.৯৫
বিআর ২১	৩.৫৩
একর প্রতি ফলনের গড়	১% স্তরে অর্থপূর্ণ পার্থক্য
পরীক্ষার ফলাফল	

সারণী-৪ হতে দেখা যায় যে সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলন হয়েছে যথাক্রমে ৪.৯৫ কুইন্টাল এবং ৩.৫৩ কুইন্টাল। বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলনের মধ্যে পার্থক্য t-test অনুযায়ী ১% স্তরে অর্থপূর্ণ। অর্থাৎ বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় ফলনের চেয়ে বিআর ২০ জাতের গড় ফলন বেশী।

সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় চাষ করা আউশ ধানের বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের ফলন সংক্রান্ত উপরের বর্ণিত অনুচ্ছেদের আলোচনায় দেখা যায় যে উভয় জাত সেচ-বিহীন আবাদের চেয়ে সেচের আওতায় আবাদে তুলনামূলকভাবে অধিক ফলন দিয়েছে। অর্থাৎ সেচবিহীন প্রথার চেয়ে সেচ প্রথায় ফলন বেশী হয়েছে। কারণ মাটিতে পর্যাপ্ত আদ্রতা থাকলে গাছ মাটি হতে প্রয়োজনীয় পরিমাণ খাদ্য সহজেই সংগ্রহ করতে পারে ফলে গাছের কার্যকরী কুশির সংখ্যা বেশী হয় যা ফলন বৃদ্ধিতে সহায়ক হয়।

আবার বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের মধ্যে তুলনামূলকভাবে বিআর ২০ জাতের ফলন বেশী হয়েছে। এ বেশী ফলনের কারণ হিসেবে বিআর ২০ জাতের বীজের অধিক ফলনের গুণাবলী বিবেচনা করা যেতে পারে।

আউশ ধান উৎপাদনের স্থূল প্রাপ্ত আয়ের তুলনা

আউশ ধানের আয় নিরূপনের সময় বাজার মূল্য ধরে ধানের আয় নিরূপন করা হয়েছে। খড়গুলি বৃষ্টির জন্য শুকানো সম্ভব হয়নি বিধায় পচে গিয়েছে। তাই আয় নিরূপনের সময় খড়ের মূল্য যোগ করা হয়নি। (পরিশিষ্ট-ক)

আউশ ধান চাষে পরিবর্তনশীল যাবতীয় খরচ যেমন বীজের মূল্য, শ্রমিকের পারিশ্রমিক, জমি চাষের খরচ, সার ও কীটনাশক ঔষধের মূল্য ইত্যাদি যোগ করা হয়েছে (পরিশিষ্ট-ক)। তারপর আয় থেকে পরিবর্তনশীল খরচ বাদ দিয়ে স্থূল-প্রাপ্ত আয় (Gross-Margin) নিরূপন করা হয়েছে যা নীচের সারণী-৫ এ দেখানো হলো।

সারণী-৫ সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের আউশ ধান চাষের স্থূল প্রাপ্ত হয়

সেচ প্রথায় প্রতি একরে					সেচ বিহীন প্রথায় প্রতি একরে			
জাতের নাম	উৎপাদন (কুইন্টাল)	আয় (টাকা)	ব্যয় (টাকা)	স্থূলপ্রাপ্ত আয় (টাকা)	উৎপাদন (কুইন্টাল)	আয় (টাকা)	ব্যয় (টাকা)	স্থূল প্রাপ্ত আয় (টাকা)
বিআর ২০	৯.০৭	৪, ৫৯৫.০০	৩,০৩৫.০০	১৫৬০/-	৪.৯৪	২৫০৮/-	২,৫৩৩/-	(-২৫)
বিআর ২১	৭.১৪	৩,৬৭১.০০	৩,৭৩৫/-	৫৮২/-	৩.৫৩	১৭৮৮/-	২,৫৩৩/-	(-৭৪৫)

সারণী-৫ হতে দেখা যায় যে সেচ প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় স্থূল-প্রাপ্ত আয় যথাক্রমে ১,৫৬০.০০ টাকা এবং ৫৮২.০০ টাকা। সেচ প্রথায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় স্থূল প্রাপ্ত আয়ের মধ্যে পার্থক্য t-test অনুযায়ী ১% স্তরে অর্থপূর্ণ। অর্থাৎ বিআর ২১ জাতের একর প্রতি গড় স্থূল প্রাপ্ত আয়ের চেয়ে বিআর ২০ জাতের স্থূল প্রাপ্ত আয় বেশী। আবার সেচবিহীন অবস্থায় দেখা যায় যে বিআর ২০ ও বিআর ২১ উভয় জাতের গড় একর প্রতি স্থূল প্রাপ্ত আয় ঋণাত্মক। অর্থাৎ সেচবিহীন অবস্থায় জাত দু'টির চাষ করা অলাভজনক।

উপরের স্থূল প্রাপ্ত আয়ের বিশ্লেষণ মূলক আলোচনায় দেখা যায় যে সেচ প্রথায় বিআর ২১ জাতের চেয়ে বিআর ২০ জাতের স্থূল প্রাপ্ত আয় বেশী। কিন্তু সেচবিহীন প্রথায় উভয় জাতের স্থূল প্রাপ্ত আয় ঋণাত্মক। অর্থাৎ সেচ প্রথায় উভয় জাত লাভজনক হলেও বিআর ২১ জাতের চেয়ে বিআর ২০ জাতের চাষ করা তুলনামূলকভাবে বেশী লাভজনক। পরিশিষ্ট-ক অনুযায়ী দেখা যায় যে সেচ ও সেচবিহীন অবস্থায় মোট খরচে শ্রমিক খাতের খরচ যথাক্রমে ৪৬% ও ৫৯%। অর্থাৎ মোট খরচে শ্রমিক বাবদে সেচ প্রথায় অর্ধেকের কিছু কম ও সেচবিহীন প্রথায় অর্ধেকের কিছু বেশী। এখানে আয় ব্যয়ের হিসাবটি বাণিজ্যিক ভিত্তিতে চাষাবাদের আলোকে আলোচনা করা হয়েছে। তবে আমাদের দেশের কৃষকদের অবস্থার প্রেক্ষিতে বলা যায় যে কৃষকদের শ্রমের সুযোগ পরিব্যয় যথেষ্ট কম। তাই কৃষকগণ ইচ্ছা করলে তাদের পারিবারিক শ্রমকে বেশী বেশী নিয়োগ করে শ্রমিকের খাতে ব্যয়িক অর্থ কমাতে পারে এবং আউশ মৌসুমে জাত দু'টির চাষ করে লাভবান হতে পারে।

সারাংশ ও উপসংহার

সেচ ও সেচবিহীন প্রথায় ফলন হিসেবে উফশী জাতের আউশ ধান, বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাত দুইটি নিঃসন্দেহে ভাল। জাত দু'টি চাষের জন্য ধান গবেষণা সমাচার জানুয়ারী-মার্চ ১৯৮৮ এর মাধ্যমে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট ঢাকা থেকে বৃহত্তর সিলেট, চট্টগ্রাম, কুমিল্লা, নোয়াখালি, রংপুর, পাবনা, টাঙ্গাইল ও ময়মনসিংহ জেলায় চাষাবাদের জন্য উপযোগী বলা হয়েছে। তবুও পরীক্ষামূলক ভাবে পল্লী উন্নয়ন একাডেমী, বগুড়া এর প্রদর্শনী খামারে জাত

দু'টির চাষ করা হয়। ফলাফল ও বিশ্লেষণ সম্বলিত উপরোল্লিখিত আলোচনায় দেখা যায় যে সেচ প্রথায় যেমন বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের মধ্যে বিআর ২০ জাতের ফলন বেশী হতে পারে, অনুরূপভাবে সেচবিহীন প্রথায় ও বিআর ২১ জাতের চেয়ে বিআর ২০ জাতের ফলন বেশী হতে পারে।

একর প্রতি গড় স্থূল প্রান্ত আয় হিসেবে সেচ প্রথায় জাত দুটি চাষ করা লাভজনক হলে ও সেচবিহীন প্রথায় আউশ মৌসুমে উভয় জাতের ধান চাষ আর্থিক দিক থেকে অলাভজনক হতে পারে। বর্তমান নিবন্ধটি এক বছরের ফলাফলের উপর ভিত্তি করে প্রনয়ন করা হয়েছে। এ বিষয়ে ভবিষ্যতে আরো পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা যেতে পারে।

উৎসঃ বাংলাদেশ পরিসংখ্যান বর্ষগ্রন্থ ১৯৮৯।

পরিশিষ্ট - ক

সেচকৃত ও সেচ বিহীন অবস্থায় বিআর ২০ ও বিআর ২১ জাতের আউশ ধানের
স্থূল প্রাপ্ত আয় নিরূপন

খরচের খাত	একর প্রতি খরচ (টাকা)			
	বিআর ২০		বিআর ২১	
	সেচ	সেচবিহীন	সেচ	সেচবিহীন
১। উপকরণ ক্রয়ঃ	১৬৩৯	১০৩৮	১৬৩৯	১০৩৮
সার, বীজ, কীটনাশক ঔষধ ও সেচ	(৫৪%)	(৪১%)	(৫৪%)	(৪১%)
২। শ্রমিকঃ	১৩৯৬	১৪৯৫	১৩৯৬	১৪৯৫
(জমি তৈরী, রোপন বপন, নিড়ানী, কাটামাড়াই)	(৪৬%)	(৫৯%)	(৪৬%)	(৫৯%)
৩। মোট পরিবর্তনশীল খরচ	৩০৩৫	২৫৩৩	৩০৩৫	২৫৩৩
৪। আয় (ধান বিক্রয় বাবদ)	৪৫৯৫	২৫০৮	৩৬১৭	১৭৮৮
৫। স্থূল প্রাপ্ত আয়	১৫৬০	-২৫	৫৮২	-৭৪৫

* বন্ধনির সংখ্যাগুলি মোট পরিবর্তনশীল খরচের শতকরা হার।

পুস্তকপর্যালোচনা

ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্পে পানি ব্যবস্থাপনা

প্রফেসর এম, আর, বিশ্বাস

‘ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্পে পানি ব্যবস্থাপনা’ গ্রন্থটি বাংলা ভাষায় প্রযুক্তি চর্চার একটি উল্লেখযোগ্য সংযোজন। বইটির রচয়িতা প্রফেসর এম, আর, বিশ্বাস একজন প্রবীন প্রকৌশলী। জ্ঞান, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে অবাধ বিচরণ তার প্রত্যাহিক অভ্যাস। শিক্ষকতাকে তিনি পেশা হিসেবে বেছে নিয়েছেন। বর্তমানে তিনি বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি প্রকৌশল অনুষদের সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগে কর্মরত আছেন। সেই সুবাদে তার পক্ষে জ্ঞান-বিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে গভীর অধ্যয়ন, অনুসন্ধান ও অনুশীলন সম্ভব হয়েছে। ‘ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্পে পানি ব্যবস্থাপনা’ গ্রন্থটি তার গভীর পাণ্ডিত্যের কথাই আমাদেরকে স্মরণ করিয়ে দেয়। মাতৃ ভাষায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি চর্চা করে যারা অস্বাভাবিক হয়ে থাকবেন-তার মধ্যে প্রফেসর এম, আর, বিশ্বাস নিঃসন্দেহে অন্যতম। সর্বস্তরে মাতৃভাষা প্রতিষ্ঠা কর, তিনি এ শ্লোগানের যথার্থতা তার কর্মের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠা করেছেন।

গ্রন্থটির পৃষ্ঠা সংখ্যা ১৬৫। প্রচ্ছদে অভিজ্ঞতার স্বাক্ষর রেখেছেন আনওয়ার ফারুকী। ছাপা বাকবাক্যে তকতকে। আগষ্ট, ১৯৮৭ সালে বইটি প্রকাশ হয়। প্রকাশক ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব লোকাল গভর্নেন্ট। মুদ্রণে ভুল নেই বললেই চলে। বইটির মূল্য ১২৫ টাকা।

লেখক কুমিল্লার বড়ুয়া, ঢাকার ধামরাই ও জয়দেবপুর, যশোহরের কালিগঞ্জ, দিনাজপুরের পার্বতীপুর এবং রাজশাহীর প্রায় শতাধিক গভীর নলকূপ প্রকল্প এলাকার পানির সুষ্ঠু বন্টন জনিত সমস্যাবলী সরেজমিনে পর্যবেক্ষণ করতঃ তার সমাধানকল্পে এই নির্দেশনামা মূলক পুস্তিকা রচনা করার তাগিদ অনুভব করেন। বইটি সহজবোধ্য। যে কোন শিক্ষিত লোকের পক্ষেই পড়ে প্রয়োজনীয় জ্ঞান অর্জন করা সহজতর।

এ পুস্তকে মাটির ধর্ম (অনুপ্রবেশ, অনুস্রবন ও চূয়ানো), ভূমির ভাল, পানি সেচ, পানি নিষ্কাশন, সেচের পানির পরিমাপ, সেচ আওতাভুক্ত এলাকার নক্সা প্রণয়ন, পানি বন্টন পদ্ধতি, সেচ নালার নির্মাণ কৌশল, সেচ নিয়ন্ত্রণ কাঠামো, সেচনালা রক্ষণাবেক্ষণ, মেরামত ও পরিষ্কারকরণ, পাম্প এবং পানি বন্টনের বাহ্যিক ও সামাজিক প্রতিবন্ধকতাসমূহ খুব সুস্পষ্টভাবে আলোচনা করা হয়েছে। শুরুতে লেখক “ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্প” বলতে সেই ব্যবস্থার কথা বলেছেন যা কৃষকদের দ্বারা পরিচালিত এমন একটি ব্যবস্থা, যেখানে, কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে কৃষকেরা স্বল্প বিনিয়োগের মাধ্যমে একটি সহজ নমনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে তাদের বিভিন্ন আকৃতি ও আয়তনের প্রুট সম্বলিত ক্ষুদ্র সেচ এলাকায় সুষ্ঠুভাবে পানি বন্টন করতে পারে।

বইটিকে মোট ২২টি পরিচ্ছেদে ভাগ করা হয়েছে। প্রথম পরিচ্ছেদে লেখক ক্ষুদ্র সেচ ব্যবস্থা পরিকল্পনায় অবশ্যকীয় বিষয়সমূহ অর্থাৎ প্রকল্পের মৌলিক উপাঙ্গ সংগ্রহের মাধ্যমে কারিগরী বিষয়ক পরিকল্পনা এবং কারিগরী নক্সা সম্পর্কে জ্ঞানগত আলোচনা করেছেন।

দ্বিতীয় ও তৃতীয় পরিচ্ছেদে মাটি কি, এর প্রকারভেদ, সেচের জন্য এর তাৎপর্য এবং বিভিন্ন প্রকার মাটিতে পানি অনুপ্রবেশ, অনুস্রবন ও পানি চ্যুতানো সম্বন্ধে বিশদ আলোচনা করা হয়েছে। অধ্যায়টি পাঠ করলে কোন ধরনের মাটিতে ফসল ফলানো সবচেয়ে উপযোগী সে সম্পর্কে সহজ ধারণা লাভ করা যায়।

পানির সৃষ্টি বন্টন এবং সেচ যন্ত্র স্থাপনের স্থান নির্ণয়ে ভূমির বন্ধুরতা বিষয়ক তথ্যাদি হলো প্রকল্প নক্সার পূর্বশর্ত। চতুর্থ ও পঞ্চম অধ্যায়ে এ বিষয়টির ব্যাপারে আলোকপাত করা হয়েছে। মৌজা ম্যাপ সংগ্রহ করে বিভিন্ন সমোচ্চ রেখা নির্ণয়ের মাধ্যমে সেচ এলাকার সবচেয়ে উঁচু স্থানে সেচ যন্ত্রটি বসানো এবং উঁচু থেকে ক্রমান্বয়ে নীচের দিকে সেচ নালার অবস্থান নির্ণয় করার কৌশলসমূহ এ অধ্যায় দুটিতে সুন্দর এবং সহজভাবে ব্যাখ্যা করা হয়েছে।

কৃষি ফসলের নিবিড়তা বৃদ্ধির পাশাপাশি উৎপাদন বৃদ্ধিতে উল্লেখযোগ্য অবদানের জন্য সেচ ব্যবস্থার প্রবর্তন ইতিমধ্যেই সকলের দৃষ্টি আকর্ষণ করেছে। বইটির ষষ্ঠ অধ্যায়ে সেচ পানির আবশ্যকতা নিয়ে বিস্তৃত আলোচনা করা হয়েছে। এ অধ্যায়ে বিভিন্ন প্রকার সেচ পদ্ধতি এবং সেই সাথে পানি অপচয়ের সম্ভাব্য পথসমূহ এবং এর প্রতিকারের সম্ভাব্য ব্যবস্থা ইত্যাদি বিষয় সন্নিবেশিত হয়েছে। এছাড়া কোন ধরনের ফসলে কি পরিমাণ পানির দরকার এবং তা কিভাবে নির্ণয় করতে হয় তার উদাহরণ এই পরিচ্ছেদে দেখিয়ে দেয়া হয়েছে।

সেচের পাশাপাশি সৃষ্টি পানি নিষ্কাশন সেচ ব্যবস্থাপনার একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। বইটির সপ্তম পরিচ্ছেদে পানি নিষ্কাশন কি, অতিরিক্ত পানির উৎস এবং অতিরিক্ত পানির প্রতিরোধ ও প্রতিকার ব্যবস্থা ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। পানির পরিমাপ ছাড়া সৃষ্টিভাবে পানি বন্টন ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণ করা কখনো সম্ভব নয়। লেখক বইটির অষ্টম পরিচ্ছেদে স্থির ও প্রবাহমান পানির পরিমাপের বিভিন্ন পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করেছেন।

বইটির নবম ও দশম পরিচ্ছেদে সেচ আওতাভুক্ত এলাকার নক্সা প্রণয়ন ও বিভিন্ন প্রকার পানি বন্টন পদ্ধতি বিষয়ে ব্যাপক আলোচনা করা হয়েছে। অধ্যায় দুটিতে লেখক পানি বন্টনে উন্মুক্ত নালার ও পলিভিনিল ক্লোরাইড উৎপাদিত পাইপ ব্যবহার করে ভূগর্ভস্থ সেচ ব্যবস্থার চুলচেরা বিশ্লেষণ করেছেন।

সেচের পানি কে ব্যবহার করবে, ব্যবস্থাপনা কমিটির সদস্যদের সামাজিক পরিচিতি, তাদের মধ্যে সম্পর্ক কি, পানি ব্যবহারকারী ও পানি সরবরাহকারী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্পর্ক কি? এই সমস্ত উপাদানগুলো সেচ ব্যবস্থার কারিগরী ও অর্থনৈতিক বিষয়কে প্রভাবিত করে। একাদশ পরিচ্ছেদে উল্লিখিত বিষয়গুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। দ্বাদশ থেকে পঞ্চদশ পরিচ্ছেদে কাচা সেচ খালের উপর মাটির বুনট ও কাঠামোর প্রভাব এবং সর্বোচ্চ

কার্যকরীতার জন্য সেচ নালার বিন্যাস ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। বইটির চতুর্দশ অধ্যায়ে নালার নক্সা প্রনয়ণে বিবেচ্য বিষয়সমূহ যেমন, প্রবাহের পরিমাণ, অনুমোদিত গতিবেগ, পার্শ্বীয় ঢাল, সেচনালার তলদেশের ঢাল, অমসৃণতা সহগ ইত্যাদি এবং সেচনালার তলদেশ পার্শ্ববর্তী জমির পৃষ্ঠাদশ থেকে উপরে রাখা উচিৎ বিষয়গুলোর উপর বিস্তারিত ও পর্যায়ক্রমিক আলোচনা হয়েছে।

বইটির ষষ্ঠদশ পরিচ্ছেদে লেখচিত্রের সাহায্যে ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্পে পানির প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করার জন্য নির্গমন-বাক্স, চুট (Chute), পতন কাঠামো (Drop), বিভাজন বাক্স (Division Box), চেক (Check), নির্গম মুখ (Turnout) ইত্যাদি কিভাবে ব্যবহার হয় সে সব বিষয় বিস্তারিত আলোচনা করে লেখক বইটির গুরুত্ব যথেষ্ট বৃদ্ধি করেছেন।

সেচনালায় প্রলেপনের মাধ্যমে পানির অপচয় অনেকাংশে কমিয়ে আনা সম্ভব। অস্থায়ী এবং স্থায়ী প্রলেপন যেমন, মাটি, মাটি-সিমেন্ট (৬ঃ১), মাটি-চুন-ভূষ (১ঃ১ঃ১), মাটি গোবর (১ঃ১), এঁটেল মাটি (২% বালি, ২৮% পলি, ৭০% কর্দম), এঁটেল মাটি-পাট, এঁটেল মাটি-বালি (৪ঃ১), মাটি-গোবর-ভূষ (১ঃ১ঃ১), এসফ্যাল্ট ম্যাট (আলকাতরায়ুক্ত চট), মাটি গাদানো, অর্ধবৃত্তাকৃতি টালি এবং কংক্রীট নালা ব্যবহার হয়ে থাকে। এ বিষয়ে বিভিন্ন গবেষণার ফলাফল নিয়ে জ্ঞানগর্ভ আলোচনা করা হয়েছে বইটির সপ্তদশ ও অষ্টাদশ পরিচ্ছেদে।

সেচনালার রক্ষণাবেক্ষণ, মেরামত ও পরিষ্কারকরণ ইত্যাদির গুরুত্ব ও কোন সময়ে কোন কাজটি করা উচিত এবং তা কিভাবে করতে হবে তা সুন্দর ও সহজ ভাবে আলোচিত হয়েছে বইটির ঊনবিংশ পরিচ্ছেদে।

সেচ এলাকায় প্রতিটি প্রটে প্রয়োজনে সঠিক পরিমাণ পানি সরবরাহ নিশ্চিত করার নিমিত্তে ব্লক সেচ ব্যবস্থার ধারণা জন্মায়। ব্লক সেচ পদ্ধতিতে আগুতাভুক্ত মোট জমিকে ৩-৬টি ব্লকে ভাগ করা হয়। বইটির বিশতম পরিচ্ছেদে উল্লেখিত পদ্ধতির সুবিধা এবং প্রতিটি ব্লকে কি পরিমাণ জমি থাকবে তা নির্ণয়ের পদ্ধতি নিয়ে লেখক বিস্তারিত আলোচনা করেছেন।

ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্পে পানি উত্তোলনের জন্য পাম্প ব্যবহার হয়। এই পাম্পকে শক্তি যোগাতে একটি বৈদ্যুতিক মোটর বা ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়। এই মোটর বা ইঞ্জিনকে প্রাইম-মোভার বলে। কোন একটি পাম্প মিনিটে কতবার ঘুরবে, কত উচ্চতায় কাজ করবে, বা কতটুকু পানি উত্তোলিত করবে তা অনেকাংশে ইঞ্জিনের বা মোটরের উপর নির্ভর করে। এই কারণে ইঞ্জিন বা মোটরের সাথে পাম্পকে খাপ খাইয়ে নিতে হয়। লেখক পাম্প, ইঞ্জিন এবং মোটরের বিস্তারিত পরিচিতি এবং রক্ষণাবেক্ষণের নিয়মাবলী তুলে ধরেছেন বইটির একুশ ও বাইশতম পরিচ্ছেদে। এতে বইটি আরো সমৃদ্ধ হয়েছে বলে আমার বিশ্বাস।

পরিশেষে, বর্তমান বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে চিহ্নিত সমস্যাবলী যেমন ক্ষুদ্র সেচ যন্ত্রসমূহের সীমানা লঙ্ঘনের কারণে যত্রতত্র পানি উত্তোলন করা হচ্ছে। এর ফলে, ভূগর্ভস্থ পানির স্তরের উপর এবং পরিবেশের উপর যে বিরূপ প্রতিক্রিয়া পড়ছে তার আলোকে কোন সুপারিশমূলক আলোচনার ব্যবস্থা রাখলে বইটি আরো স্বয়ংসম্পূর্ণ হতো বলে আমি মনে করি। এ ছাড়া পল্লী উন্নয়ন একাডেমী, বগুড়া কতৃক পরিচালিত ভূগর্ভস্থ পাইপ সেচ ব্যবস্থা বিষয়ক প্রায়োগিক গবেষণার ফলাফল সম্পর্কে বইটিতে কোনরূপ মন্তব্য করা হয়নি। বিষয়টি বইয়ের বিষয়বস্তুর সংগে সম্পর্কযুক্ত ও খুবই গুরুত্বপূর্ণ বিধায় আলোচনায় স্থান পাওয়া উচিত ছিল।

বইটি সার্বিকভাবে একটি মূল্যবান সম্পদ। এ বিষয়ের উপর বাংলা ভাষায় রচিত বইয়ের সংখ্যা খুবই অপ্রতুল। লেখকের এই পাণ্ডিত্যপূর্ণ লেখাটি মাতৃভাষায় বিজ্ঞান চর্চাকে সহজ করবে। বইটি ছাত্র, শিক্ষক, গবেষক এবং সম্প্রসারণ কর্মীগণ একটি নির্দেশ পুস্তিকা হিসাবে ব্যবহার করতে পারেন। আমি বইটির বহুল প্রচার কামনা করছি।

—প্রকৌশলী মোঃ মাহমুদ হোসেন খান