

途上国の農村開発における女性の役割

—バングラデシュの園芸開発を中心として—

山崎正氣

Studies of Women's Role on Rural Development in Developing Countries — Horticulture Development in Bangladesh —

緒言

1億1千5百万の人口をかかえるバングラデシュは、1971年の独立以来、政情の不安、行政制度の未整備、天然資源の不足、輸出力の低さ、さらに、度重なる洪水、干ばつ、サイクロン等の被害により経済成長の足並は遅く、1人当りのGDP（国内総生産）は、170\$と最貧国に押し止められている。

農業が主たる産業のバングラデシュでは、およそ90%の人口が農村部に居住しているが、人口の増加は年率2.4%と高く、毎年、1000万人以上が新たに労働市場に参入し、土地無し農民や失業者の増加を加速している。

このような課題に対し、1990年から始まった政府の第4次5か年計画では、農民の半数以上にもなる貧農層への施策として、雇用機会の創出と生産性の向上に目標を置いたProduction and Development Program (PDP) for the Rural Poorを推進し、又、農村開発における女性の役割(Women in Rural Development)を次の様に明記し、その重要性を確認している。— The position is more precarious for the rural women who belong to the poor households. In order to improve the socioeconomic conditions and status of poor women in the rural area, it is necessary to create employment and income generating opportunities and facilities for them. For the well-being of their families, they should also be imparted with knowledge of nutrition, primary health care and family planning. There are indications that the number of femaleheaded households is increasing in rural Bangladesh and most of these household are poor.—

このような収入向上、保健衛生、栄養改善、家族計画等の課題に対し、近年の国際協力のWID (Women in Development) への取り組みは活発で、UNICEFやUNDPの事業を始め、NGOの活動へも資金援助(Funding)が向けられており、特に、居住地周辺(Bari)における食糧生産の増加と栄養改善の対策として、家庭菜園の充実への事業の進展が見ら

れている。本稿においては、バングラデシュの農村における女性の役割を分析するとともに、女性への園芸開発の課題について考察したい。

バングラデシュの園芸と普及組織

バングラデシュは、国土の85%が河川によって形成された平野部で、水稻が重要な作物として耕地の80%を占め、その他、ジュートが6%、小麦、豆類、油料作物、砂糖キビ、野菜類が14%となっている。

独立以降、農業生産は、年率2.3%で増加しているが、人口増加率(2.4%)よりも下廻っており、慢性的な食糧不足から、毎年150～200万tの穀物を海外に依存している。穀物生産は年率2.8%の成長が見られ、主な要因は、乾季作のBoro稲と、近年、増加が著しい小麦作によるものであるが、HYVの採用は、生産費も増加させている。

一方、非穀物作物の生産は、0.3%のわずかな伸び率で、特に、豆類は、1970年の260千万tから85年には、200千万tへと減少しており、貧困層にとっては、主なタンパク質源であることから深刻な状況になっている。

栄養水準では、1日の最低必要量の2120カロリーを満しているのは、全体の40%程度で、5才以下の子供の16%は栄養失調であり、70%は貧血やビタミン不足と見られている。

野菜類は、馬鈴薯やさつまいもを含め、60種以上が見られ、栽培面積は、全耕地の3.3%程度(327千ha)で、生産量は、1987/88年では2.79百万tとなっている。一般的に、冬季の温帯野菜より(Cabbage, Cauliflower, Tomato) 夏季での栽培(Ashgourd, Pumpkin, Brinjal)は、高温多湿の為、生産量は低い。

1日1人当りの消費量は約70gで、必要量の200gに対し、1/3程度と少く、又、果物は、必要量(115g)の1/4程度で、ミネラルやビタミンの供給源としての園芸振興は、農業政策にとって大きな課題となっている。

バングラデシュにおける農業普及組織の機構は、

DEPARTMENT OF AGRICULTURAL EXTENSION

ORGANIZATIONAL CHART

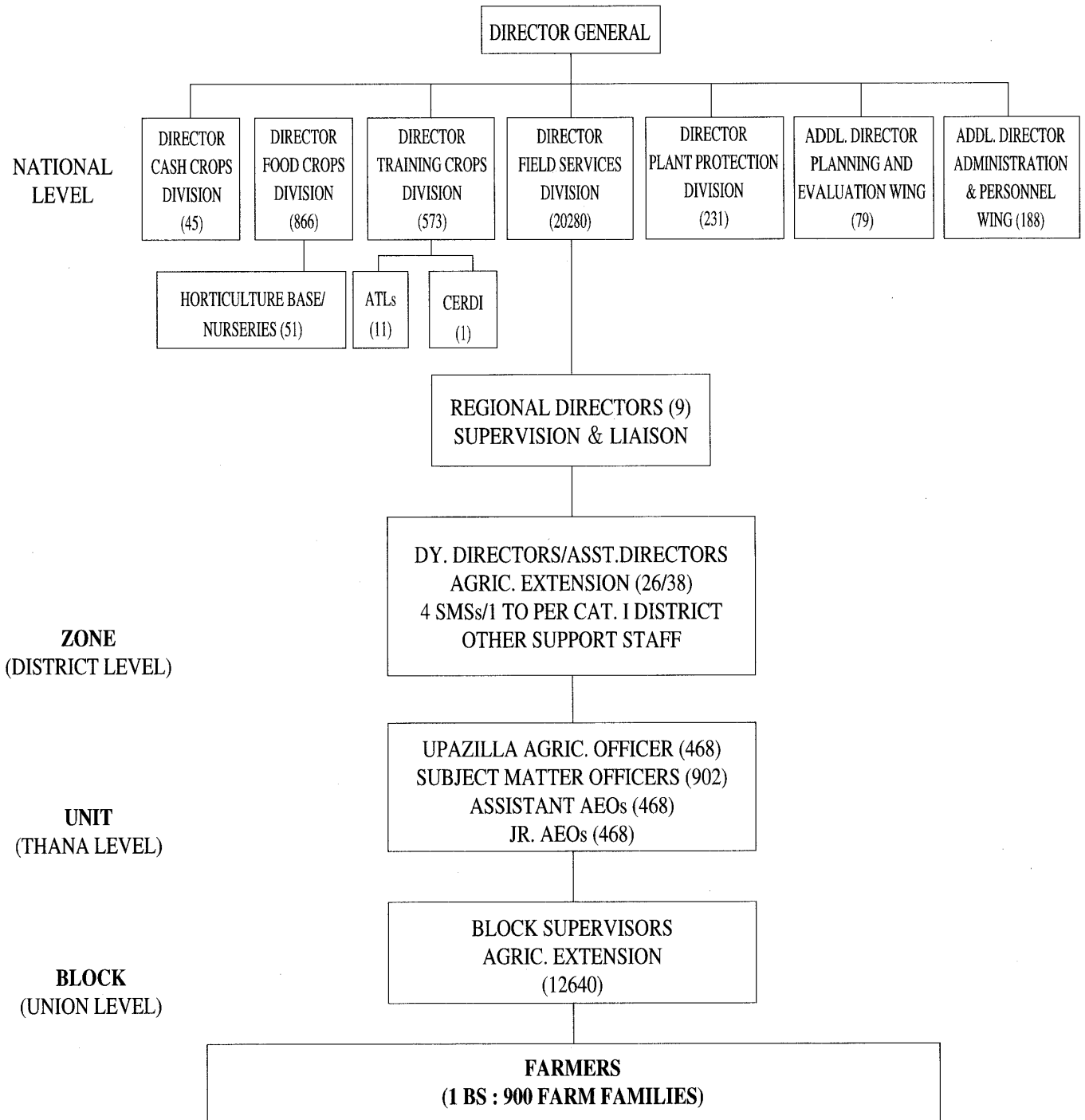


Fig. 1 Department of Agricultural Extension

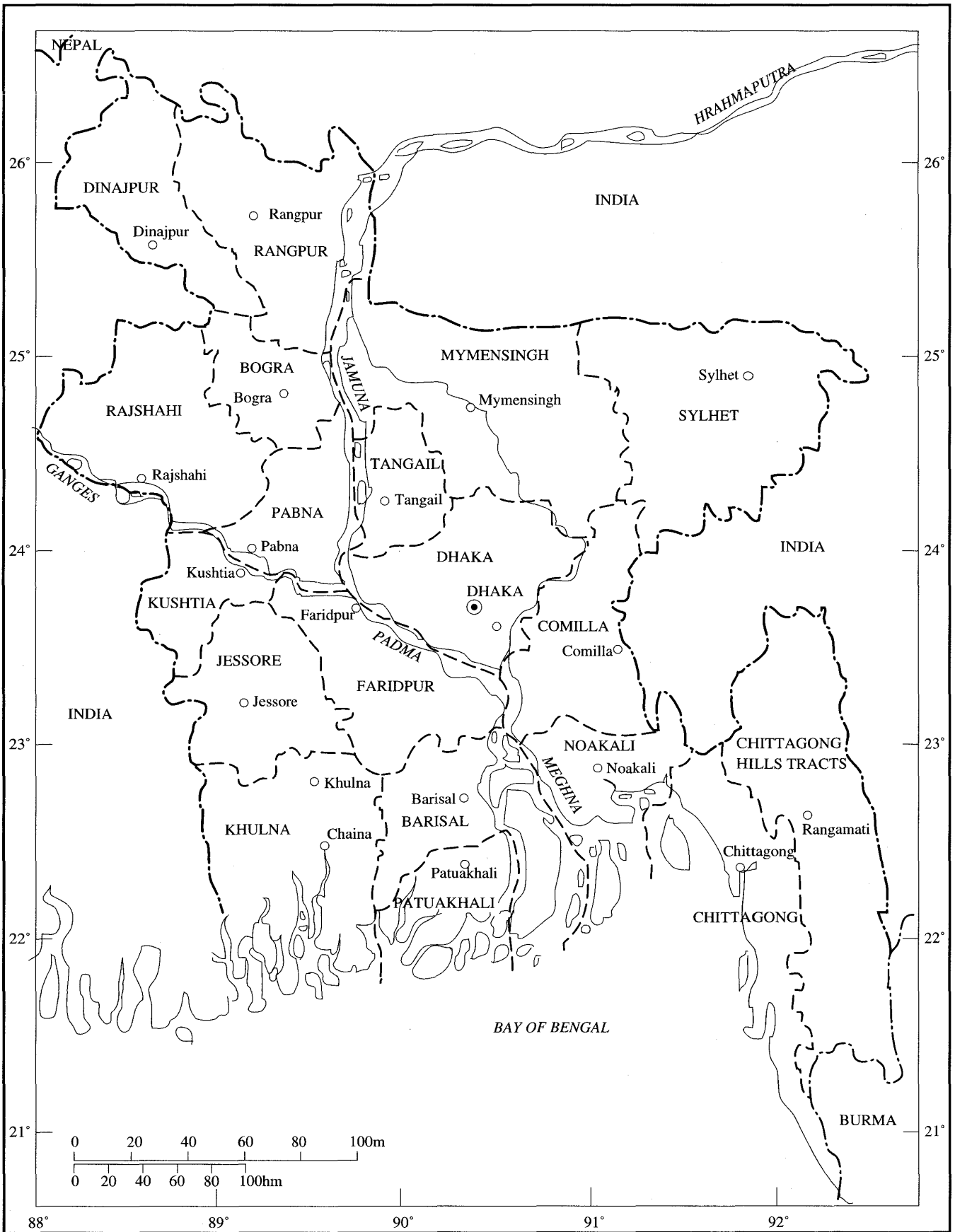


Fig. 2 Bangladesh Districts

Table 1 A course outline for the two-week training of upazilla level extension officers in horticulture

1. Defining horticulture and its scope of work in Bangladesh.
2. Basic information about nutrition.
3. Importance of horticultural crops against malnutrition.
4. Food value of different horticultural crops and their comparison with cereals and other field crops.
5. Planning daily diet of individuals and ideal method of food preparation avoiding loss of nutrition.
6. Modern techniques of cultivation of vegetables.
7. Scientific cultivation techniques of quick growing fruits like banana, pineapple, papaya, melon, etc.
8. Scientific cultivation techniques of different tree fruits.
9. Modern techniques of collection of coconut seeds and raising of coconut seedlings.
10. Scientific cultivation of spice crops.
11. Scientific care and management of existing fruit trees.
12. Techniques and methods of application of manures and fertilizer in fruits, vegetables and spice crops.
13. Different methods of plant propagation (cutting, budding, layering, grafting, etc.) stating their merits and demerits.
14. Top working in Ber and Mango for varietal improvement.
15. Common pests and diseases of fruits and vegetables (symptom, nature of damage and different control measures.)
16. Identification of basic problems of horticultural crops (varietal, pollination, fertilization, flower and premature fruit dropping, deficiency symptoms, pest and diseases, cultural fault, environmental) and their recommended solution after proper diagnosis.
17. Scientific method of production, processing, handling, preservation a distribution of quality vegetable seeds.
18. Development of seasonal horticultural programme considering loca environmental conditions.
19. Planning, designing, establishment and management of gardens.

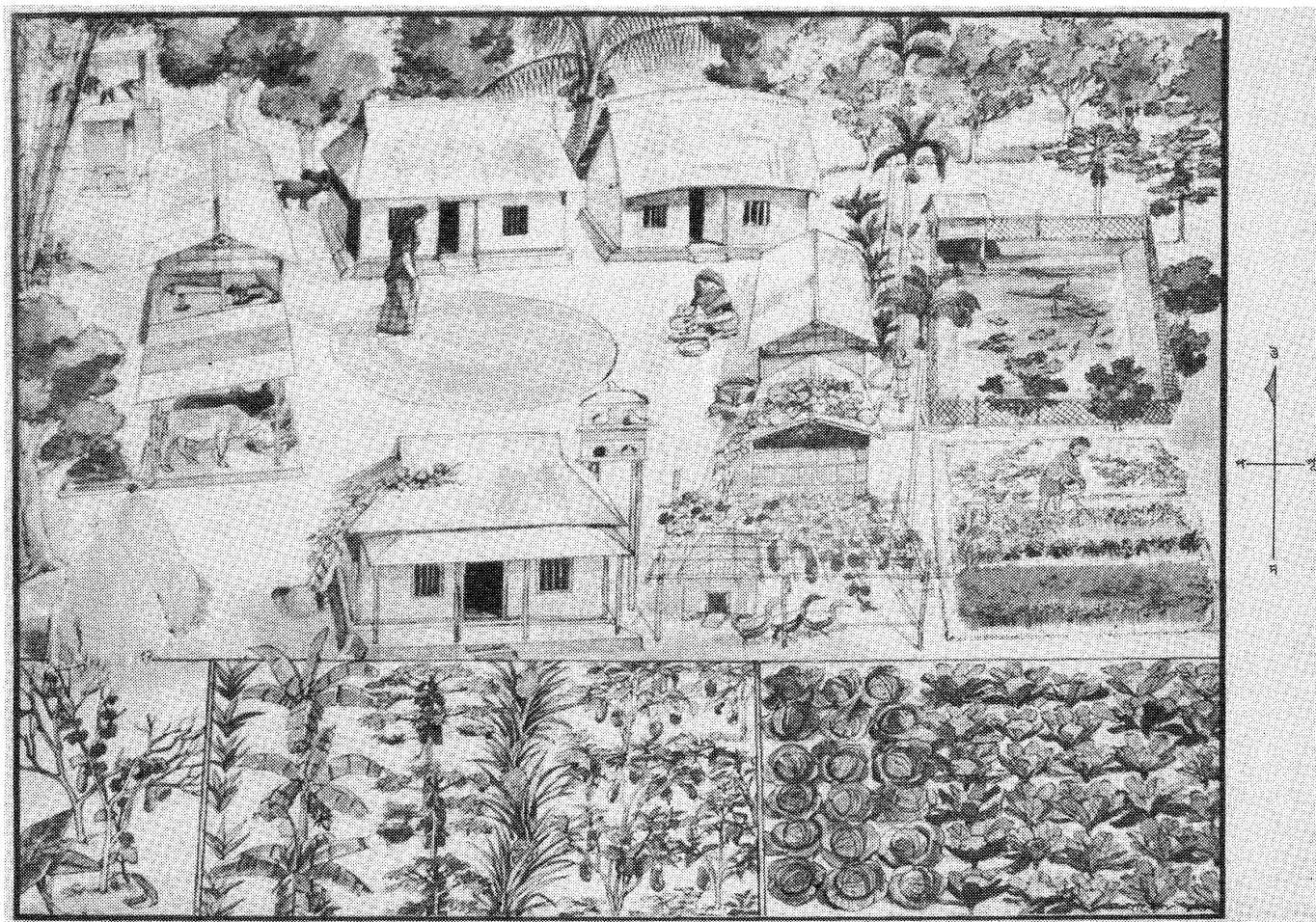


Fig. 3 Homestead Cultivation

Fig. 1の様に、農業省の農業普及局のもとにDistrict (64県: Fig. 2), Thana (400郡), Union (村) という段階で、専門技術員や普及員が配置されており、村レベルで直接指導を行うBlock Supervisor (BS)は、900戸の農家を担当している。

普及員は、園芸技術について、Table 1の様なトレーニングを受けており、居住区周辺の有効利用の為、Fig. 3の様な菜園モデルを例として指導用のマニュアルとしている。

研究活動としては、Dhaka県のJoidepurにあるBangladesh Agricultural Research Institute (BARI)が、地方に11 (Table 2)のHorticultural Research Centerを設置しており、農業普及局 (DAE)との連携を保っている。又、Mymensingh県のBangladesh Agricultural University (BAU)の園芸学科 (Dep. of Horticulture)では、野菜、果樹、香しん料、花卉の研究が行われ、又、食品化学学科 (Dep. of Food technology)では、収穫後の生産物の加工・保蔵の研究が行われている。さらに、大学附属のGraduate Training Institute (GTI)では、普及員や研究員への教育・訓練を行っている。

Table 2 List of BARI's Horticultural Research Centres

No.	Name and location of centres
1.	Central Station, Joydevpur
2.	Regional Station, Jessore
3.	Regional Station, Jamalpur
4.	Regional Station, Hathazari
5.	Regional Station, Akbarpur, Moulvibazar
6.	Regional Station, Ishurdi
7.	Regional Station, Rahmatpur, Barisal
8.	Research Station, Khagrachari
9.	Citrus Research Station, Jaitiapur, Sylhet
10.	Mango Research Station, Chapai Nawabganj
11.	Fruit Research Station, Kazla, Rajshahi

経済活動の部門としては、Bangladesh Agricultural Development Board (BADC)が、種子、肥料、農薬等の生産資材の供給を担当している。

さらに、流通を担当するDirectorate of Agricultural Marketing (DAM)や農民組織への信用事業を担当するBangladesh Rural Development Board (BRDB)等があり、Thana (郡) レベルでは、DAE傘下のHorticultural Nurseryが1982年以来開設されており、現在、370か所で、種子、苗等の供給と共に農

民への技術訓練が行われている。

普及局における女性の生活改良普及員 (Female Block Supervisor)は、未だその数は限られているが、BSと共に郡の普及所に駐在し、栄養改善、衛生改善、家族計画への助言指導と共に、生産活動として家庭菜園や家畜飼養の改善対策に活動の基本を置いている。園芸開発に関する指導要領は以下のようになる。

- ・ Identify at least five Contact Women preferably having scope for homestead gardening.
- ・ Motivate and advise the selected Contact Women on the art and science of fruit and vegetable growing, their cooking, processing and preservation in scientific methods.
- ・ Help Contact Women develop their annual and seasonal work programme relating to horticulture.
- ・ Help SMO (Subject Matter officer) develop impact points on scientific management of home gardening.
- ・ Receive technology package on home gardening, processing, preservation etc. in the form of impact points through fortnightly training classes and also offer feedback on problems and prospects of home gardening and related issues.
- ・ Visit the contact and other women availability of production inputs like seeds, sapling, fertilizer, credit, etc.
- ・ Advise homestead growers, including women, how to dispose of their surplus produces in the local market or in a distant market in collaboration and cooperation with other growers of the locality.

農村開発における女性の役割

バングラデシュの農業は、GDPの40%を支えており、食糧と工業原料の供給だけでなく、雇用機会創出の基盤となっている。急速な人口増加に対する穀物の自給達成を最優先としてきたが、これだけでは栄養条件を満すには不十分で、豆類、野菜類、魚、畜産物等の供給がさらに必要な条件としてあげられており、特に、植林も含めた、Homesteadレベルでの生産性の向上が大きな課題となっている。

Homestead Farmingでの活動は、ほとんどが女性の労働によるもので、これまで十分な評価と配慮が払われて来なかった部門といわれている。1980年に行われたILOの調査では、Comilla県の村での1日の女性労働の内容は、Table 3の様になり、作物の栽培管理の外、収穫調整作業、家畜・家禽の飼養、養

Table 3 Daily work schedule of rural women in Bangladesh : Activities in a day

Time	Activities
5-6 A.M.	Rising, washing and cleaning the house compound, releasing the poultry, collecting eggs, cleaning utensils.
6-7 A.M.	Preparing the morning meals for working members of family/household followed by feeding the children.
7-8 A.M.	Milking, collection of fuel, cowdung, making cowdung cakes, tending kitchen garden, collecting vegetables, cleaning cow shed, drying straw for cooking.
8-9 A.M.	Preparing for mid-day meal, grinding spices, peeling vegetables.
9-11 A.M.	Husking paddy, winnowing, sifting and preparing rice products.
11-12 A.M.	Cooking.
12-1 P.M.	Washing clothes, bathing, fetching water, feeding animal, poultry and children.
1-2 P.M.	Drying paddy/jute or other crops and putting other stores out for drying.
2-3 P.M.	Feeding family members, having meals, cleaning.
3-4 P.M.	Making household goods (baskets, quilt jute product etc.).
4-5 P.M.	Preparing and cooking for evening meals.
5-6 P.M.	Bringing children, cattle home and putting poultry in the cage.
6-7 P.M.	Feeding family members, cleaning poultry and washing utensils.
7-8 P.M.	Rest period before going to bed.

Source: Reconnaissance survey in Comilla Village cited in Mondud llahi's "Demographic levels, trends and women's Economic Activities in Bangladesh" ILO, March, 1980.

魚、果樹栽培の他、水の運搬、資料や燃料集め等と多岐にわたり、総労働時間は、10～14時間で、さらに、育児作業も加わり、多くの場合、男性より上廻っているといわれている。

近年のUNDPによる *Overview of women's roles in agriculture (1989)* の調査では、4,000戸の農家の内、55%の女性が家事以外の生産活動に就いており、明らかに労働力の一翼と考えられる。特に、これらの女性の40%は、直接農業生産の作業に従事しており、17%が作物圃場管理、10%が野菜栽培や家畜飼養に当てられ、他の13%が収穫調整作業に従事していると分析している (Table 4)。

Table 4 The extent of women's involvement in agriculture

Nature of involvement in Productive work	No. of women	Percent
Agricultural work on own land	683	17.4
Homestead agriculture	184	4.7
Livestock/Poultry/Fisheries	186	4.7
Agricultural wage labour	479	12.2
<i>Total direct involvement in Agricultural production</i>		
Rice husking/processing	120	3.1
<i>Total agricultural work involvement</i>	1652	42.0
Non-farm work involvement	456	11.6
<i>Total involvement in productive work</i>	2176	55.3
All Women	3932	100.0

Source: Safilios-Rothschild and Mahmud, 1989.

これまでの Homestead Farming の Skill Training 関係の事例をみると、Bangladesh Academy for Rural Development (BARD) は、70年代に Comilla 県の Katowali 郡の実験地域で Women's Development programme (WDP) を展開し、組合作りによる収入向上事業を進め、家庭菜園、養鶏、ほう製、はた織のような訓練活動を行っている。

家庭菜園の訓練は、3日間の短期間ではあったが、最も効果の高い活動であったと報告されており、1977年からは、UNICEFによる優良種子の配布援助も加わり、Table 5に見られるように、高い収入を得ている。このような収入の向上から、さらに、近隣の土地を借りて作付増加を図ったグループもあり、収入向上と家庭消費の増加による栄養改善への効果が期待出来た。

Table 5 Own earning of women members

Source of Earning	Earning in Taka		
	1973-76	1977-78	1979-80
a. Vegetable	1,35,216.00	27,599.00	73,463.00
b. Eggs.	16,738.00	2,212.00	11,784.00
c. Cocks and ducks	37,055.00	7,383.00	32,375.00
d. Cows an goats	11,218.00	3,410.00	NA
e. Milk	2,883.00	2,883.00	NA

Source: Skill Training Program for Women in Bangladesh, 1985. Center for Women and Development

BARDのVegetable GardeningのTraining programは、さらに1984年にはCIRDAP (Center on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific) のパイロットプロジェクト kitchen Gardening and Home Level Processing of Food and Home based Industries for Rural Women — として1991年まで実施された。この間、projectのfollow-upとして、1990年には、workshop-kitchen Gardening and Homebased productive in Rural Area — が開催され、International Fund for Agriculture Development (IFAD), Winrock International, Canadian International Development Agency (CIDA) やFood and Agriculture organization (FAO)等の国際機関の参加と共にIndia, Nepal, Thailandからの事例報告もなされている。

又、Bangladesh Rural Development Board (BRDB)は、1975年からWorld Bankの援助によって、19県の19郡でパイロットプロジェクト (Rural women's Co-operatives)を進め、1979年には、28郡に拡大し、657の組合が設立され、27000名のメンバーになっている。Table 6は訓練活動の概要で、教育・訓練の担当は、BARDを初め、Dhaka大学やNGOも加わっていた。

1981年にUNICEFのWomen's Development Unitによって行われた、Inventory for Women's Organization in Bangladeshでは、当時のMinistry of Social Welfare and Women's Affairsに登録されていた326の女性関連の組織(機関)の内、存続している214団体の中で、85.5%がNGOの組織であり、13.1%が政府関係で、他に、国際関係機関からの援助事業が1.4%見られた。

70年代は、特に、海外からの援助を受けたNGOが増加していた頃で、44の団体が創設され、女性関連のプログラムへの重点活動が見られている。プログラムの傾向としては、技術訓練が多く、次いで、成人識字教育、育児・家族計画等の順となっている。

訓練を受けた女性への追跡調査では、その後の収入の内訳は、Cottaze Industriesが33.7%、Sowing 29.6%でKitchen Gardeningが19.9%、その他16.8%となっている。

農村女性への園芸開発

バングラデシュの農村社会では、70%にもなる零細農民や土地無し農民は、農繁期には農業労働者として働き、農閑期には、人力夫、船人夫、手間賃仕

Table 6 Specialized training for BRDB co-operative members : January 1976-June 1979

Sl. No.	subject	No. of courses	No. of Trainees	Duration or course	Training Institution
1.	Tailoring	20	366	6-8 months	Women's Career Training Institute, Dhaka, Thana Training & Development Centres in 14 thanas-by a qualified master tailor.
2.	Fruits and Vegetable Gardening	2	24	1 month	Bangladesh Academy for Rural Development, Comilla and Rangunia Thana Central Cooperative Institute.
3.	Commercial-level Duck raising	6	49	1 month	International Voluntary Services.
4.	Pond Fish Cultivation	1	6		Sylhet Fish Seed Cultivation Farm, Joydevpur.
5.	Operation and Maintenance of Thresher Machines	2	24	2 days	Comilla Mohajir Karkhana.
6.	Handicraft Training		12	1-4 weeks	Handicraft Cooperative Federation.
7.	Adult Literacy Teacher's Training	4	80	1 week	Bangladesh Rural Advancement Committee.
8.	Book Keeping of Village Cooperatives	25	502	10 days	Thana Training and Development Centres.
9.	Nutrition Training	11	550	4 days	Mobile training unit of Nutrition Institute of Dhaka University.
10.	Paramedical work	12	120	3 months	Savar and Shapmari Gonoshasthaya Kendra.

1733

Source: IRDP, Project in Population Training and Rural Women's Cooperatives - A progress Report of the Project, Dhaka, 1980.

事等の様々な仕事に就くが、その多くは、失業又は半失業の不安定な状況に置かれている。これらの貧困層の多くは、井戸や便所等の設備も不十分で、貧困と病気による悪循環に悩まされ、中でも女性や子供達の健康に大きな影響を与えている。

農村生活の改善は、栄養改善、衛生改善、家族計画、教育の向上、地域住民の互助組織等が総合的に結びついて効果が発揮されてくるものであり、まずは、食糧生産の増加によって、食生活における栄養水準が少しずつでも向上するような段階を維持してゆけることが最優先の課題となっている。

バングラデシュの栄養水準は、他のアジアの国々に比べて低く、特に、蛋白質と脂肪の摂取量は、最低の水準にあり。FAOの試算では、1日の平均必要カロリーを2,120カロリー、蛋白質を61.5gとしているが、カロリーでは人口の44%、蛋白質では78%が水準以下で、栄養不良の状態にあるとみられている。

カロリー源としては、米、麦、脂肪、油脂、砂糖、ココヤシジュース等があげられ、中でも米が85%を占め、米中心の食習慣がみられる。麦は10%程で、主に、朝食時にチャパティ（パンケーキの一種）での利用が一般的であり、特に、米の端境期（5月～6月、9月～11月）には利用が多くなる。蛋白源は、主として淡水魚が中心で、乳、肉、卵等の畜産物の利用は、それらが高価なことから極めて少いのが現状である。

野菜、果物類の摂取では、根菜類が多く、特に、馬鈴薯は、カレーに多く利用されている。葉菜類では、*Amaranthus*（ヒユ）の利用が多く、他に、菜豆類や*Bottle gourd*（ユウガオ）等の瓜類がみられる。果物は、バナナやココヤシが年間を通してみられる。

居住地の周辺を利用した作物栽培には、一般に、特別な技術や作付の体系は見られず、慣行の栽培がほとんどである。管理は、鋤による碎土、整地や除草鎌による除草や土寄せ程度で、肥料として牛糞や草木灰を施している。種子は自家採種をして、ビンやツボ等に入れて貯蔵している。家庭菜園の内容は、つる物野菜（瓜類、豆類）では、*Snake gourd*（ヘビウリ）、*Cucumber*（キュウリ）、*Rijed gourd*（トカドヘチマ）、*Sweet pumpkin*（カボチャ）等が一般的で、葉菜類では、*Indian spinach*（ツルムラサキ）、*Amaranthus*（ヒユ）、*Water convolvulus*（ヨウサイ）等が見られる。瓜類は主として夏季に、葉菜類は夏季と冬季に多くみられる。特に雨季は、つる物野菜の栽培が適しており、又、柵や屋根の上にはわすこ

とも出来ることから、家畜の被害も少なく、年間を通じての栽培が多くみられる。

このような村での生活の状況に対する園芸開発のねらいは、蛋白質やミネラル、ビタミン類の多い野菜や果物類の栽培技術と栄養知識及び調理法の普及にあり、在来の野菜の増産と、特に、乾季の野菜栽培の指導の為、作付の適期毎に講習会を開き、圃場の耕起、整地、そして、播種や苗床の準備と管理、苗の移植の方法等の栽培概要を図解したパンフレットに種子を組み込んだKitを販売している。さらに、生育期、収穫期には普及員による巡回指導が行われる。これらの過程で、他の家庭や先進農家への見学会が行われ、情報交換の機会がもたれる。特に、収穫物や新しく導入された作物を使った調理講習会は、試食の楽しさも伴って人気があり、女性の集まる良い機会となっている。

冬季（乾季）野菜の奨励は、温帯圏のものが中心で、*Tomato*（トマト）、*Cabbage*（キャベツ）、*Carrot*（ニンジン）、*Califlower*（カリフラワー）、*Broccoli*（ブロッコリー）、*Kholrabi*（コールラビ）、*Chinese Cabbage*（タイサイ）等があげられ、特に、ビタミン（AとB）の摂取もねらいとしている。又、果物や香辛料の生産奨励も行われ、*Mango*（マンゴー）、*Lichi*（レイシ）、*Papaya*（パパイヤ）、*Black pepper*（コショウ）、*Bayleaf*（ゲッケイジュ）、*Cinnamon*（シナモン）、等の苗木が販売されている。

FAOの調査では、家族構成6人をかろうじて養える土地規模の最低限度を2.5acとして小農とよんでいる。一般に、大農経営に比べ、営農資源の利用効率が高く、優れた点が多く指摘されており、政府の第4次5か年計画（1990-95年）では、零細農民に焦点を当てた施策を強調し、農業研究、普及組織、農業信用制度、農業資材の供給体制の整備等に重点を置いている。

特に、園芸部門は、零細農家にとっては、内廷的な充実による経営改善の余地が大きく、女性、農村青年を含めた生産活動の促進と就業機会の創出を目標とした重点目標をあげ、農業省・農業普及局や農業研究所による園芸研究・普及事業の他、貧困層への草の根活動を続けるNGOの支援も活発に行われており、近年のHelen Keller International, Bangladeshによる調査（1992年）では、Table 7の様な団体の活動概要になっている。ここでは、政府機関（GO）の活動概要とNGOの事例を紹介する。

1. 農村省・農業普及局と農業研究所の連携による

Table 7 Summary of Available Homegardening Practices in Bangladesh

Name of NGO/GO	Location	Target families covered	Input given	Starting date and duration	Nature of HG practices	Number of staff	Ownership of land by target peop.
WIF	22 Upazilas of 4 Districts	4 million	Training, seeds, seedlings	1984 3 years	1	880	All
RDRS	28 Upazilas of 6 Districts	120,000	Training	1989 May	2	689	<1.0 Acre
CARE	3 Upazilas of 3 Districts	2,150	Training, arrange bank loan	1977 4 years	2	56	<1.0 Acre
MCC	1 Upazila of 1 District	500	Training, seeds, seedlings	1982 4 years	2	16	
GUP	14 Upazilas of 6 Districts	17,000	Training, seeds, seedlings	1974	3	40	<1.0 Acre
PROSHIKA (MUK)	65 Upazilas of 22 Districts	380,000 or 20,263 groups	Training HTW/Rower pump	1985	2	800	Landless & marginal landless
B R A C	59 Upazilas of 22 Districts	N/A	Winter veg. seeds	1972	3		
H K I	1 Upazila of 1 District 2 Upazilas of 1 District	150 1,000	Training, seeds, seedlings same + training of group leaders	1988 May 3 years 1990 July 3 years	1 1	2 10	<1.0 Acre <0.8 Acre
L R P	1 Upazila of 1 District	895	Seed & seedlings		2	-	Landless <2 Acres Reclaimed land
SCF USA	4 Upazilas of 4 Districts	11,000	Training, seeds, seedlings small loans	N/A	2	-	
DSC/BD-Mission	1 Upazila of 1 District	370	Rower pump chemical fert. seed, seedling pesticide training	1990 3 years	3	9	<1.0 Acre
CCDB	14 Upazilas of 8 Districts	6,542	seed, seedling sapling credit training seedling pesticide training	1986 6 years	2	500	Landless & Poor
FIVDB	4 Upazilas of 2 Districts	150	Seed training credit	1985 1 year	2	6	<1 Acre
DAE/GOB	103 Upazilas of 48 Districts	57,000	Seed, seedling sapling training fencing cost	1989	2	-	Landless <2000 sq.m & Marginal <5000 sq.m

1 = Existence of home gardening practices with the objective to reduce nutritional blindness.

2 = Existence of home gardening activities with the objective to encourage the production and the consumption of more vegetables.

3 = No home gardening project as such but existence of agricultural activities under which vegetable cultivation is encouraged.

Source = Homegardening Activities in Bangladesh, 1992. Helen Keller International, Bangladesh.

園芸研究・普及事業 (Department of Agriculture Extension, Bangladesh Agricultural Research Institute)

政府農林省・農業普及局による Homestead Vegetable Production (HVP) 計画は、農業研究所が、1985年に Ishurdi 県 Kalikapur 郡に設置している Farming Systems Research Site で研究開発した園芸技術の移転を促進するもので、1989年には、13県、20郡において、零細農家を対象に、2000戸でデモンストレーション圃場が設けられ、現在は、48県、103郡にまで拡大しており、5,500戸を普及目標としている。

この他に、33郡で、Women Volunteers (家族計画推進グループ) による 15,000の菜園の設置が目標とされており、さらに、35,000人への技術講習、種子の提供、見学会等が企画されている。

BARIによる園芸開発モデルは、36m² (6m×6m)の圃場規模で、1日当たり500gの野菜生産を目標とするもので、6人家族が、Vitamin A, Vitamin C, そして、鉄分を確保出来るものとし、余剰による収入向上も見込まれている。

野菜栽培の体系は、36m²の圃場を5分割し、次の5種類の作付体系が組めるように、14種の改良品種が準備されている。

1. Radish/Tomato-Lalshak-Lalshak-Indian Spinach
2. Lalshak+Eggplant-Lalshak-Okra
3. Lalshak-Spinach-Galic-Lalshak-Datashak
4. Batishak-Onion-Kalmishak-Lalshak
5. Cabbage-Lalshak-Bitter gourd-Lalshak

又、Papaya, Banana, Lime, Guava等の果樹類の他、つる性のCountry bean, Ash gourd, Bottle gourd, ひ陰性のTurmeric, Ginger, Taro等も勧められている。

2. NGOによる園芸振興事業の事例——

FIVDB, CCDB, MCC, Proshika-MUK, RDRS

バングラデシュにおけるNGOの多くは、1970年以降、大洪水や独立戦争への救済と復興に始まり、現在では、おおよそ300のNGOが農村を中心に、農業開発、農村家内工業の振興、保健衛生の改善や土地無し農民による互助組織の育成等の活動を行っている。

これらのNGOは、その運営や事業の規模、活動内容等によって、おおよそ次の5つの類型に分けられている。

- ① Donor agencies: 開発活動への資金の提供。
- ② International action NGOs: 海外からの資金によって、広域的な規模で開発事業を展開しており、本

部を Dhaka に設置し、事業の計画・運営・管理のイニシアチブを海外からのワーカーで構成されることが多い。

- ③ National action NGOs: バングラデシュ人によって創設されたもので、社会福祉的な事業として貧困層の組合作りや、収入向上活動への援助を行っている。資金の多くを海外の協力団体から受けている。
- ④ Local action NGOs: 主に、政府補助金や国内外の財団からの募金によって成り立っており、地域レベルでの活動を行っている。
- ⑤ Service-oriented NGOs: 開発事業を直接運営していないが、他のNGOへの情報や技術的サービス等を提供している。これらの団体は、バングラデシュ人で運営されているが、資金は、国内外からの基金によっている。

1) Friend in Village Development Bangladesh (FIVDB)

FIVDBによる農業開発計画の10部門の1つである Home Kitchen Gardening は、Sylhet と Sunamgonj 県の4郡で展開されている。

普及対象となる家族の要件は、①所有面積が1ac以下、②食糧確保の為、6か月間は賃金労働による収入が必要、となっている。現在、20グループ(150家族)が編成されている。事業は、1985年から始められ、対象家族への指導期間は1年としている。教育・訓練は、1週間の Homestead Vegetable and Nursery Management が中心で、他のNGOからの要請も受けている。

対象地域内には、12のグループによる種苗センターが設けられており、FIVDBから、5%の割引価格で仕入れ、地域内の一般農家に20%増の価格で販売し、センター運営の資金源としている。

FIVDBの指導員は、6名で構成され、技術指導の他、短期の小規模融資(TK500~1000)の相談にも応じ、利子は年率12%としている。

2) Christian Commission For Development in Bangladesh (CCDB)

CCDBの農業開発事業(9部門)の1つである Homestead Vegetable Cultivation Program は、1986年から始められ、8県、14郡、648村をカバーする広域的な活動で、現在、6,542家族が対象となって(1グループは5~9名)おり、その要件としては、①土地無し農民で、労働賃金によって、1日当たり3kg以上の米が購入出来ない、②零細農家で、年間、

3か月以上賃金労働に就かなければならない、③小商いの資本金が2000TKに満たない場合、としている。

訓練は、4日間のコースが中心で、短期の小規模融資（800–1500TK：利子16%/年）が設けられている。

3) Mennonite Central Committee (MCC)

バングラデシュの独立当初から、園芸開発のパイオニア的な存在で、前述の Comilla 県における UNICEF の野菜種子配布事業のモデルにもなり、特に、近年、大豆開発・普及の定着が注目されている。MCC の農業開発事業（6部門）の1つとして、女性を対象にした Homesite Program が1982年以来 Noakhali 県、16郡の広範囲で展開されている。

対象家族は500で、次の要件で選抜されている。

①年間4～6か月の食糧生産しか出来ない規模②収入の多くが小商いの、力車夫、日雇いによってまかなわれている場合。

指導期間は4年間として、家庭菜園、家畜飼養、果樹栽培の生産活動と共に、保健衛生、栄養、育児、女性の自立意識等の助言指導を行っている (Table 8, Table 9, Table 10)。

現在、16名の指導員で担当しており、11種の夏野菜と12種の冬季野菜の種子が普及されている (Table 11)。

4) Rangpur Dinajpur Rural Service (RDRS)

RDRS の農業開発の1つとして、Home Garden Project は、1988年から Rajshahi 地方の6県、28郡で展開されている。

対象家族の要件は、1ac以下の規模を対象として、現在、120,000人が8,000のグループに構成されている。指導助言の期間は5か年が設定されており、葉菜類、根菜類、菜豆類、果物類、香しん料の組み合わせによる、生産性の向上を開発・普及している。

現在、689人の指導員で構成されており、10日間の訓練コースを設けている。

以上、GO及びNGOによる園芸開発の活動を見て来たが、総合的に見ると、その事業目的は以下の様に要約される。

- ①雇用機会と収入向上の機会の創出によって貧困層の女性の開発への参加を促す。
- ②食糧生産の栄養的な充足を創出する。
- ③農村の貧困を軽減するための正しい意志決定への有利性（恩恵）を提示する。
そして、事業推進の為、次の方策があげられる。
- ①女性への訓練によって、居住地における家庭菜園の有効利用を図る。
- ②家族の必要な栄養管理について訓練する。
- ③収入向上活動への正しい意志決定について組織する。

Table 8 HSP's Agricultural Activities

Activity	Service	Training topics
Gardening	Distribution of vegetable seeds	Importance of growing vegetables, soil preparation, seedbed preparation, transplanting, composting, garden care
Poultry rearing	Vaccination against Raniket disease	Poultry diseases and treatments, importance of vaccinating, improved poultry management
Duck Rearing	Distribution of improved duck breed	Duck diseases and treatments, improved duck management
Growing fruit trees	Distribution of seedlings	Transplanting, rainy and dry season care

Source: MCC Homesite Program

Table 9 HSP's Health/Nutrition Structure

Lesson Series	Training Topics	Related Activities
Common Illnesses	diarrhea, worms, scabies/lice, infected ear/eye first aid, teeth, cough/cold/fever	rice-based ORS preparation, worm medicine from clinic, sale of Neem soap
Maternal/Child Health	antenatal and infant care, immunizations, family planning	clinic referral for immunizations, family planning, antenatal care
Nutrition	balanced diet for family, pregnant/lactating mothers, infants, nightblindness	cooking demonstrations enforcing lesson content

Source: MCC Homesite Program

Table 10 Women's Awareness Activities

Activity	Lesson Series	Training topics
Women's Awareness Workshop	Our World	Daily work, sparetime work, husband's work, roles of women
	Our World Can Expand	Comparing a woman to a seed-with potential if given a nurturing environment
	Changing Our World Beging with Us	Changing is an individual and group activity

Source: ASCC Homesite Program

Table 11 Summer and Winter Vegetables Currently Extended by HSP*

Summer Vegetables		Winter Vegetables	
English name	Bengali name	English name	Bengali name
okra	dherosh	okra	dherosh
snake gourd	chichinga	vardlong bean	borboti
ridge gourd	jhinga	sweet pumpkin	mishti kumra
cucumber	shosha	cabbage	bandhakopi
bitter gourd	korola	Chinese cabbage	China bandhakopi
climbing spinach	pui shak	kohlrabi	olkopi
yardlong bean	borboti	spinach-beet	palong shak
lablab, or hyacinth bean	deshi shim	tomato	tomato
		radish	mula
Amaranth spp.	data shak	carrot	gajor
sweet pumpkin	mishti kumra	sweet pepper	mishtimorich
kang kong, or water spinach	kolmi shak	sweet pea	mishti motor
		Amaranthus gangeticus	lal chak

All seeds are obtained through MCC's Horticulture Program.

④生産活動、消費、栄養等についての知識を教育する。

参考資料

- Status of Technology Assessment and Transfer Mechanisms in Bangladesh Agriculture, 1993, Bangladesh Agricultural Research Council (BARC).
- Integrated Farming System in Asia, 1989, Center on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific (CIRDAP)
- An Operational Guide to Horticultural Development (Training Manual), 1987, Department of Agricultural Extension, Ministry of Agriculture, Bangladesh
- Skill Training Programmes for Women in Bangladesh, 1985, Center for Women and Development, Bangladesh.
- Inventry for Women's Organization in Bangladesh, 1981, Women's Development Unit UNICEF, Bangladesh
- Women and National Planing in Bangladesh, 1990, Women for Women: A Research and Study Group, Bangladesh.
- Kichen Gardening and Homestead Productine Activities, 1990, Center on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific.
- Women, Development and Technology, 1988, Women for Women: Bangladesh.
- Homegardening Activities in Bangladesh, 1992, Helen Keller International, Bangladesh.
- Homesite Program Profile: 1982-89, 1989, Mennonite Central Committee, Bangladesh.
- Kitchen Gardening and Homebased Productive Activities in Rural Bangladesh, Alfredo B, De, Torres, Center on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific.
- 山崎正氣, バングラデシュにおける農村生活の改善とその課題, 1987, 恵泉女学園短期大学 園芸生活学科, 研究紀要, 第20号