KRISHI
RUPANTAR

24th Edition, August 2021

APART INITIATES IMPROVEMENT OF FISH SEED QUALITY IN ASSAM

Sanjay Sharma,
Fishery Coordinator, APART

The quality fish seed is the main input for fish farming practices which determines the overall production scenario of fish. The growth of such kinds of fish is higher than the ordinary fish by 20 per cent. Though fisheries sector is growing in Assam and now stands at 7th in position for inland fish production where about 25 lakh of population is directly associated with this sector. A study of Fish Value Chain by WorldFish under the World Bank aided Assam Agri-business and Rural Transformation Project (APART) revealed that though the State is third in position for fish seed production in the Country, un-availability of quality fish seed at proper time and proper size are still a cause of pain for the fish farmers. As the quality of fish seed depends on the scientific rearing practices followed in preparation and management of broodstock pond, to make availability of quality fish seed in the State, the new concept of development of quality fish seed Farmers Producers Groups (FPGs) are adopted under APART, wherein a group of trained fish farmers are involved in the production of quality seeds of various cultivable fish species and cater to the needs of themselves, fellow farmers of the village and farmers of neighbouring villages in an appropriate time and at affordable cost.

Under this project, a Trainers of Training (ToT) involving thirty Departmental Officers was organised recently at College of Fisheries, Raha where amongst other Dr Y. Basavaraju, eminent National Fish Genetic Scientist attended as a Resource person. The master trainers will go to the field for Genetic awareness and introduction of new fish variety campaign in a massive way to educate the fish seed producers and growers on the planned breeding programme and the seed producers will be trained in such a way that they will constantly supply quality seed to the farmers who are engaged in fish seed rearing

Live fish seed made available for fish farmers through FPCs

Under this project, a Trainers of Training (ToT) involving thirty Departmental Officers was organised recently at College of Fisheries, Raha where amongst other Dr Y. Basavaraju, eminent National Fish Genetic Scientist attended as a Resource person. The

master trainers will go to the field for Genetic awareness and introduction of new fish variety campaign in a massive way to educate the fish seed producers and growers on the planned breeding programme and the seed producers will be trained in such a way that they will constantly supply quality seed to the farmers who are engaged in fish seed rearing and table fish production. A Better Management Practice (BMP) on quality fish seed production has been prepared for the benefit of the stakeholders.

Already eight departmental hatcheries under Kamrup, Goalpara, Sivsagar, Nagaon, Cachar and Lakhimpur District have been upgraded and out of these, in four Fish seed Multiplication Centres have been established to make availability of quality and high yielding variety of fish seed throughout the year and to develop fish seed village near the departmental farm. It is also imperative to mention that the ten Fish Farmers Producers Company (FPC) under APART are actively associated with bringing the high-yielding variety from the National Freshwater Brood Bank, Odisha particularly Amur Carp, Jayanti Rohu and improved Catla. To make it sustainable, the FPCs are also planning to raise the brood fish on their farm and by replenishing the old broodstock periodically as per existing norms.

The WorldFish, an International organisation associated as a technical partner for the implementation of fisheries activities under APART recently organised a Workshop in collaboration with ARIAS Society and Department of Fisheries, Assam to maintain the quality of fish seed produced in the State. Amongst others, the Fishery Scientists like Dr B.K. Bhattacharjya, Dr Binod Kalita, Dr Arun Padiyar suggested adopting the fish seed village concept which can improve fish seed production system in an organized manner and a compact area, replacing poor quality seed with new high yielding varieties, increasing the quantity of fish seed produced to meet the local demand, timely supply with reasonable cost and self-reliance of quality fish seed at the village. Another important feature of fish seed village is that it may unite the farmers of the village for a common cause, enhance confidence in marketing and understanding the concept of quality fish seed among the farmers as per norms laid down under Assam Fish Seed Rules, 2010. Because of the known source of fish seeds, the producers will be able to grow big sized fish within a specific period and at the same time, consumers will also be benefited.

Development of hatcheries under APART

Major factors affecting fish seed quality like the source of broodstock and breed type (mixed spawning should be prevented to protect genetic purity of our fish gene pool), breeding methods/ designs, broodstock replacement strategies/ practices, Husbandry practices (water quality, feed and Health management of broodstock, hatchery, nursery and rearing management practices) are to be taken cognizance of. These parameters cannot be ascertained if proper records are maintained by the fish seed hatcheries.

NUTRITIONAL IMPORTANCE OF FISH CONSUMPTION – FIRST 1000 DAYS PROGRAM

World Fish - Knowledge Partner –APART

Aquatic foods have long been valued as a rich source of animal and plant protein and other essential micronutrients including vitamins & minerals and, therefore, considered a key constituent of nutritious diets. Aquatic foods include a diverse group of animals, plants and microorganisms, each with unique nutritional qualities and nutrients, such as iron, zinc, calcium, iodine, vitamins A, B12 and D, and omega-3 fatty acids. In addition, the micronutrients in aquatic animals are highly bio-available. Aquatic animals also enhance the absorption of micronutrients such as iron and zinc from plant-source foods when consumed together. Moreover, consuming aquatic foods presents an opportunity for greater sustainability, as the production of aquatic animal-source foods has a lower environmental impact than the production of most terrestrial animal-source foods.

A focus on the nutrient content of farmed aquatic food is especially important where they have a key role in food-based approaches to food security and nutrition. The awareness about the fish as a part of a healthy diet is well accepted by the majority of the population. In addition to providing essential nutrients at an affordable price, fish also contributes to the food and nutritional security of poor households in developing countries. Fish can be considered as a treasure store of nutrients. Fish and fish products are excellent sources of high-quality protein; the bioavailability of protein from fish is approximately 5-15 % higher than that from plant sources. Fish contains all the amino acids essential for human health. Fish provides essential minerals such as calcium, phosphorus, zinc, iron, selenium and iodine as well as vitamins A, B and D, thus helping to reduce the risk of both malnutrition and non-communicable diseases which may co-occur when high energy intake is combined with a lack of balanced nutrition.

Anabas testudineus : Kawoi fish

Fish, especially small fishes eaten whole, are a highly nutritious animal-source food, which contributes a wide range of micronutrients that benefit the health of women and children. New evidence shows that fish consumption is associated with children having higher IQ due to better brain development and lower rates of

stunting due to better overall health and growth meaning that fish is a highly nutritious food for pregnant and lactating women and children. Furthermore, because fish have a lower environmental footprint compared to many other animal-source foods, experts also recommend fish as a sustainable food that is healthy for both the planet and human health.

Amblypharyngodon mola : Moa fish

Fish in the first 1000 days of life

The first 1000 days of a child's life, from conception to 2 years of age, is a crucial time for growth and development. During pregnancy, women must consume adequate nutrients to sustain their pregnancy and to ensure their child develops correctly. This is also true for lactating mothers, whose breast milk must provide for the entire nutritional needs of their infants for the first 6 months of life. For some micronutrients, like vitamin A, iron and iodine, pregnant and lactating women must consume higher levels than normal. Fish can be directly introduced to infants' diets at the commencement of complementary feeding after 6 months of age. A large study of more than 11,000 pregnant women found that consumption of at least two servings of fish (340 g/week) led to higher results on multiple tests of child development compared with those who consumed less than this. A systematic review and meta-analysis found that women receiving long-chain omega-3 fatty acids in pregnancy had a 26% lower risk of early preterm delivery. Thus, consumption of fish particularly small fishes regularly by pregnant and lactating women and children is very important for cognitive and overall development. Hence, under the APART project, WorldFish is providing technical support and is giving greater emphasis to the promotion of small fish consumption among the vulnerable groups of women and children in Assam. Making the small fishes available, accessible and affordable for the reach of target groups is the major intervention planned under the project towards nutritional security of the local communities.

Tengera Fish

ACTIVITIES UNDER DAIRY DEVELOPMENT DEPARTMENT UNDER APART

1. Orientation Programme for Dairy Cooperative Societies (DCSs)

A one day awareness programme cum assessment of Dairy Cooperative Societies (DCSs) was organized for the members of peri-urban areas of Jorhat district on 11th August 2021 at the Dairy Campus, Rowriah. The programme was organised by the Dairy Development Department (DDD) under APART. A total of 31 participants attended the programme.

Participants during the Orientation Programme

Under APART, 50 nos of existing DCSs formed under AACP project and operating in the peri urban areas are planned to be assessed freshly. The performance of each of these DCS is planned to be assessed based on different parameters and further need based intervention/support will be provided through the Project.

A similar awareness programme cum assessment of DCSs was also organised for the members of DCSs of peri-urban areas of Kamrup district on 21st August 2021 at TMSS, Khanapara, under APART Dairy Development Department. A total of 30 participants from 18 different DCSs attended the programme.

Awareness programme cum assessment of DCSs

2. Training for Milk Producers

To improve the milk quality and safety in the existing informal milk value chain, a training programme for milk producers, with the technical guidance from ILRI under APART, was conducted by the Dairy Development Department (DDD) at Kokrajhar from 17th to 21st August, 2021 and at Lakhipur, Goalpara from 24th to 28th August, 2021. A total of 36 participants from Kokrajhar and 30 participants from Goalpara districts, attended the 5 days training programme. OPIU-DDD will encourage adoption of the new improved practices discussed during the training and also do a continuous follow up of the same.

Training to Milk Producers

MECHANIZATION IN DIRECT SEEDING OF RICE AND INTEGRATED WEED MANAGEMENT- AN APPROACH TO CREATE MASTER TRAINERS

Bidisha Borah
APS, APART, KVK, Nagaon &
Suryakanta Khandai
Associate Scientist, Postharvest & Rice Value Chain, IRRI

Mechanization plays a pivotal role in the modern agricultural scenario of the country to earn maximum profit in the stipulated time and resources availability. It is high time to adopt new technologies over conventional methods of cultivation to maximise productivity. The concept of Farmer Producer Company (FPC) is a prime focus in Assam under Assam Agribusiness & Rural Transformation Project (APART). The FPCs are strengthened through the support of Custom Hiring Centres (CHCs) for farm mechanization at various locations of the state. CHC is a place where all the farm equipment is made available on affordable rental mainly to the small and marginal farmers. Farmers can hire the machineries as and when required from the CHCs. For sustainability of these CHCs, ARIAS Society has started seven training facility centres at 7 KVKs for providing hands-on training in collaboration with AAU and IRRI on repair, maintenance, and operation of different farm machineries to the FPCs. The hands-on training will be given by experts from different companies and identified operators of FPCs will be trained. KVK Nagaon has been selected as one of the training facility centres where FPCs from Nagaon and Karbi-Anglong were trained on different farm machines.

Demonstration of the use of power weeder

Keeping in view to create the operators and to provide hands-on training, six series of training were planned at each training centre by involving the participants from at least two locations. KVK, Nagaon in collaboration with IRRI has organized two-day hands-on training (2nd series of the training) on direct seeding of rice by using drum seeder and seed-cum-fertiliser drill and integrated weed management on September 09-10,2021. The main objective of the training was to create master trainers who can repair and operate the machines. A total of 20 members from FPCs viz., Dhansiri (8) & Shankar Azan Agro Producers Company Ltd. (12) of Karbi-Anglong & Nagaon districts respectively, attended the training programme.

On the first day, Dr N. Deka, Head, KVK, Nagaon, welcomed the participants and gave a brief introduction of the APART activities and shared the main objective of the training. At the onset of the training, a pre-evaluation test was conducted with all the participants. Dr Suryakanta Khandai, Associate Scientist- IRRI and Mr Vipin Kumar, Agronomist-IRRI was present in the training as experts and carried out the classroom sessions. On the first day, the main focused areas were power weeder and drum seeder. IRRI experts presented DSR & its advantages over traditional methods of broadcasting by using seed drill and drum seeder. They also explained the machine maintenance and the opportunities of sowing other crops using seed drills and its advantages followed by calibration, troubleshooting and storage of the machines. Mr Pallab Sinha, Technician, Stihl, demonstrated the power-weeder cum -harvester by dismantling the machine. He explained the working of each part of the machine and the method to replace the part if any breakdown happens. After that, he assembled the power weeder and gave a live demonstration.

Demonstration of Drum Seeder

After that Mr Vipin, demonstrated the drum seeder by explaining different parts and the machine was dismantled by the trainees themselves. Further, the machine was assembled again by the trainees and the calibration of the drum seeder was done by the participants.

On the second day, Dr Suryakanta Khandai, Associate Scientist- IRRI carried out the classroom sessions and discussed the different types of weeds and their management practices, integrated weed management approaches in rice and herbicide spraying techniques. Components of power sprayer and weeder, calibration, maintenance and management were explained to the participants. He also discussed the new herbicide molecules for different crops and the time of herbicide application in paddy, their doses and the volume of water needed for spray. After that participants were taken to the field for training on different adjustments of the seed-cum-fertiliser drill. The Nagaon group adjusted the furrow opener at 20 cm spacing while the Karbi-Anglong team adjusted it at 25 cm. After that, the calibration of the seed drill was explained to the participants and live calibration was done with the participants. Further, the participants were trained on the spraying techniques using a 3-nozzle boom and safety kit.

Seed cum fertilizer drill and sprayer

Power sprayer

After completion of the practical sessions, a post-evaluation test was done to examine the learning by trainees on DSR & Integrated Weed Management practices before as well as after the training. The training ended up with a recap of day 1 & day 2 activities. Dr N. Deka, Head, KVK, Nagaon concluded the two-day training program along with a vote of thanks to all the participants.

SUCCESS STORY OF BANDANA BORA

Dhanakshi Buragohain
BTM, Dhekorgorah, Jorhat

Details of beneficiary

Name of the farmer : **Smt. Bondana Bora**
Village : **Bogoriguri, Dhekorgorah Dev Block, Jorhat**

Demonstration details

Crop: Potato (Var : Kufri Surya).
Area of demo Plot : 1.1 Bigha (0.15Ha)
Season : Rabi season
Total production / bigha : 22.6 qtl /bigha

Smt. Bondana Bora is a progressive farmer from Dhekorgorah block, Jorhat district and has been cultivating local vegetables and selling the produce in the local haats and weekly markets. She also produces vermicompost and mushroom, and sells locally.

In 2020-21, she was selected as a beneficiary for the Potato Zero tillage demonstration under APART-ATMA, Jorhat. She was provided with potato tubers of HYV Kufri - Surya along with fertilizers and other inputs under the scheme. As per the terms of the demonstration, Smt. Bora cultivated potato in 0.15 ha of land with zero tillage technique under the supervision of CSS-ATMA, Dhekorgora team, Jorhat APART officials and Technical guidance of CIP (International Potato Centre), the knowledge partner of APART.

Smt. Bondana Bora's hard work was rewarded when her average yield of 22.6 QTLs per bigha earned her almost Rs.56,500 @ rate of Rs. 25/Kg.

Field day in the potato field of Bandana Bora

In a comparison of the yield of Potato in Zero tillage demonstration plot was more than that of controlled plot yield.

Zero tillage yield/Bigha	Control plot yield /Bigha	(+/-)	% of increased yield
22.6 QTL/ bigha	16.7 QTL/bigha	(+)5.9 qtl/bigha	26.1%

During the cropping period, a group of progressive women farmers from Arunachal Pradesh whom she met on a Social Media platform, visited Smt. Bondana Bora's Zero tillage demo plot and were so impressed by the technique that they adopted the technique in their home state. Seeing her success, many visitors in and around her native village have also adopted this technique.
Smt Bondana Bora has become a source of great inspiration for all the women of her village.

Women farmers of Arunachal Pradesh visiting the demo plot

Smt Bondana Bora has become a source of great inspiration for all the women of her village.

Activities by World Vegetable Centre for Vegetable Value Chain

Technical Training on Cauliflower at Sonapur, Kamrup District by WorldVeg team

Interaction of WorldVeg team Centre team with FIGs, Vegetable farmers and traders

ERI REARING : SUCCESS STORY OF PALLABEE GOGOI BORUAH

Alakesh Malla Baruah
Sericulture Coordinator, APART

Details of beneficiary

Name: Smti Pallabee Gogoi Boruah
Add: Village- Lunpuria Gaon, PO: Hemlai, Dist Jorhat

"I dream of increasing eri rearing capacity many folds whenever I look the kesseru plants in my plot......", says the enthusiastic and progressive Eri rearer, Smti Pallabee Gogoi Baruah, whose efforts in eri sector is being recognized with a certificate of appreciation by Deputy Commissioner, Jorhat in this year Independence day celebration. The recognition has boosted her confidence and now planning to increase her production as she rears eri silkworm, spins her cocoons to yarn and weave those into fabric.

Smti P. G. Boruah in her Eri Rearing House

She expressed her happiness that she could contribute to her family income from this traditional livelihood sector for last couple of years. She started rearing eri silkworms, ten years ago, after getting married to Sri Romen Boruah of Lunpuria Gaon, Jorhat District. Rearing eri silkworm was never new to her as she used to practice it with her mother before marriage. She found few neighbouring ladies rearing eri silkworms in her in-law's village and started eri rearing in very small scale. As a normal practice they used to collect leaves from stray castor plants or kesseru plants available in the village and could hardly rear 5-10 dfls of eri eggs depending on availability of leaves. Looking at her interest and availability of land, she was selected as a beneficiary under APART project in eri sector during 2018-19. She followed the guidelines of the project and with the technical guidance of sericulture department officials planted kesseru plants, a host plant of eri silk worm, in 0.5 ha of land. At present, she has 400 nos. of kesseru plants and around 100 castor plants as intercrop in the plot. She also constructed the eri rearing house from the support of APART intervention. "Enough space having exclusively for eri rearing was a constrain to me earlier", remembers Smti Boruah. She gets eri dfls / eggs from the Department of Sericulture for rearing, besdies extension support and guidance from the officials during the rearing period. Before the intervention, she hardly reared eri silkworm thrice a year. But, at present with the available leaves and rearing space, she rears five times in a year.

Though the year 2020-21 was a difficult time due to covid-19 pandemic, but for Smti Boruah and her friends, it was boon, she got help and support from her family, who had to be indoors most of the time. Her kesseru and castor plants also started producing leaves to support her dream of increasing rearing capacity. She reared five times in the year and harvested around 30 kg of eri cut cocoons of her own. In the mean time, her concerted effort in the sector influenced 5 other women in the neighbourhood, together with whom she could harvest 75 kg of eri cut cocoon. The women group reared around 800 dfls of eri eggs received from Department of Sericulture. This effort was recognized by the District Administration in this year Independence day celebration.

Extracting eri pupae from cocoon

Feeding early stage eri silkworm

In the year 2021-22, she earned around Rs.1,30,000/ from rearing eri silkworm. Almost half of her income came from selling eri pupae, which has high demand as delicacy in the locality. She sells eri pupae to the local restaurants and dhabas at Rs.1.50 or Rs.2 per piece. There is only one eri spinning machine in the group provided by Department of Sericulture, however, they prefer to spin the cocoon into yarn in traditional method in takuri. The reason, as explained by Smti Boruah is lack of skill to operate the machine by all the members. Only she and one more lady of the group has the skill. Another reason is that they prefer to spin the cocoon in their leisure time amidst their daily household chords. The group spins the cocoons and weaves eri fabric together as a traditional practice without any wage. At the end, the finished fabric is distributed among themselves based on the cocoon produced by each individual and individual's involvement in the process. But they sell eri pupae individually and keep the income individually. They weave eri chadar, Bor Kapoor (men shawl), eri stole and plain fabric to make waist coat based on the demands of the customers. Customers come to them and give their requirements for the finished fabric products. The price varies from products to products, based on design etc.

Smti Boruah, expects that if sericulture farmers have their own eri host plant plantation, availability of sufficient eri dfls (eggs) as per the demand of sericulture farmers and timely supply of the same will definitely help to increase eri cocoon production in her locality. She also feels that her group requires further skill training on spinning techniques on machine as well as yarn and fabric treatment methods and on design from department of Handloom & Textiles, so that they can produce better quality products which will fetch better income in future.

"......the kesseru plot under APART intervention has seeded a new hope in me. I could save lot of time now as I don't need to go around searching for leaves to feed my worms", said the happy sericulture farmer who has become a role model for other women in her village.

GIR COW INDUCTION TO ASSAM FROM GUJARAT: PARADIGM OF MILK ENHANCEMENT IN ASSAM

Dr. Bidyut Jyoti Das-DLC-APART,
Dr. Purnananda Konwar, NO- ALPCo,
Baljeet Singh, Market Analyst- APART

The economy of Assam is agrarian where more than 70 percent of the population is engaged in agriculture, animal husbandry, fishery, and sericulture, etc. The livestock sector plays an important role in the farmer's economy. The livestock sector is responsible for providing food and nutritional security for the people by producing milk, meat, and egg, etc. Assam does not possess any high-yielding milch cattle population. The local cattle and buffalos are of low genetic potential for milk production which discourages the farmer to take up the dairy trade as a viable commercial venture with these available animal resources.

The milk production data from 2007 to 2019 shows a gradual increase in milk availability from 824 to 945 million litres, still, the per capita milk availability in Assam is very low compared to other States. Going by the ICMR recommendation of 2588.00 million litres (2019-20), there is a shortfall in production of 1618.00 million litres with annual market availability of 1370.00 million litres.

Loading in trucks from Bhavnagar to Ahmedabad railway station

Considering the huge gap in milk production and noted deficit, the Hon'ble Chief Minister of Assam took a decision to increase the milk production in the state by induction of indigenous Gir cows from Gujarat. The Gir cow is a famous milk cattle breed of India. The native tract of this breed is Gir hills and forests of Kathiawar including Junagadh, Bhavnagar, Rajkot, and Amreli districts of Gujarat. Gir animals are considered hardy and cows may be reared in a semi-intensive system with a minimum quantity of concentrate feed unlike crossbred Jersey or Holstein Friesian cows.

These Gir animals can withstand the temperature range from 11°C to 40°C, rainfall from 50 to 100 cm annually and relative humidity 60 to 80 percent. Gir cows may be maintained with some amount of concentrate feed (1 to 3 kg/day) prepared from wheat bran, crushed pulses, grain husk, oil cakes, cottonseed, etc. with minimum shelter. Total lactation milk yield averaged is 2063 litres in an average lactation period of 326 days. Milk yield per day may be around 14.00 litres with an average fat content of 5.38 % (elite Girs). Considering low maintenance requirement and as per the suggestion of the Hon'ble Chief Minister of Assam, Animal Husbandry and Veterinary Department (AHVD) took the initiative to induce Gir cows from Gujarat to Assam. Accordingly, the Directorate of Animal Husbandry and Veterinary nominated a team of four Veterinary officers for visit to Gujarat for preliminary survey and selection of animals. The team consisted of Dr. Hemanta Kalita, Dr. Punrnananda Konwar, Dr. Debankinkar Sarma, and Dr. Partha Pratim Bora. The team moved to Gujarat on 6th July 21 and from the next day onwards they visited Bhavnagar, Sihor, Umrella, Kodinar, Talala, and selected 52 animals as per the standard selection procedure of animals.

The team came back to Assam after completing the preliminary work and awaited No Objection Certificate (NOC) from Veterinary Department, Gujarat. In the meantime, the Office of the District Magistrate, Sonitpur, Tezpur issued NOC to Director, Bharalipariya Kanyaka Bahumukhipa, Jamugurihat, Sonitpur for safe transportation of Gir Cows from Gujarat to Assam for the establishment of a breeding herd and also to enhance milk production. On 9th Aug 21, AHVD Directorate was fortunate enough to receive a NOC of 25 cows to Assam from Gujarat. Upon receiving the NOC from Gujarat, a team of veterinarians consisting of two Gynaecologists (Dr. Dibakar Baruah and Dr. Rinku Deka), one Geneticist (Dr. Debakinkar Sarma) were directed to move Gujarat on immediate basis under the active lead of Dr. Punananda Konwar, Administrative Officer cum Nodal Officer, Operational Project Implementation Unit (OPIU)- Assam Livestock and Poultry Corporation (ALPCo). The team left Assam on 14th August 2021 and again had to start an untiring event (!) of the selection of animals as few of the selected animals were sold by the farmers due to delay in procuring the animals in a stipulated time. Again, the selection process had to continue to detect desired animals with gravid uterus till 25thAugust 2021. Simultaneously, the selected animals were screened for zoonotic diseases viz. Brucellosis and Tuberculosis (TB). The team was lucky enough as the selected animals were found to be negative for the said zoonotic/communicable diseases. The results established that the animals were disease-free and the concerned Dept could issue the disease-free certificate and fit for transport document.

Gir cows inside the Cattle shed

In the meanwhile, based on the State's request Vety Dept, GoG issued the second transit pass for another 25 animals to Assam (already first NOC for 25 was issued on 5th August 2021).On the night of 25th August 2021, an email appeared at 11:00 pm from Dr. Konwar, wherein he mentioned to transfer Rs. 21,20,000.00 to the farmers on the next day and all details included in the mail viz. the animals nos., account number of the cow sellers, etc. Accordingly, the home State team which was already on high alert, arranged to transfer on the next day evening, the required amount to the members of the Shri Dugdha Utpadak Sahakari Mandalee Ltd, Sihor, Bhavnagar, Gujarat. This was indeed a rare feat in Govt set up. Kudos team!!! Although there was a mistake in account nos. of two sellers, the same being was corrected in no time and the amount was transferred to them also successfully. Again an unbeatable effort!!!

Subsequently, the PCU team was busy dealing efficiently to transfer the all required amount for train freight at a specified time with their toiling astuteness managed to arrange everything without any delay. Right ingredients, right proportion, right time-deserve to be complimented.

Above and all, the main challenge was the distance from Gujarat to Assam (3222km). The animals had to travel 5 hours on road (180 km) in the trucks from Bhavnagar to Ahmedabad Railway Station then 72 hours Journey by train and again another 6 hours journey from Guwahati Railway station to Kanyaka Farm. Accordingly, all arrangements including green grasses, straws, and concentrate feeds were loaded in wagons along with water-filled drums and feeding/watering troughs. To make the environment/situation identical, three farmers from Gujarat were requested to accompany the animals in train and thereafter at least one week time stay in the introduced farms. The same was carried out as planned. Another four persons viz. two veterinary field assistants (Bashirduddin Ahmed and Ratul Das) and two supporting staff (Chiranjib Das, and Dilip Ch. Das) were also engaged to come along with the animals to look after the animals during the transit period. The AHVD staff reached Ahmedabad well in advance before loading the animals in the wagon.

Healthy mother and calf after the long travel (Gujarat to Assam)

Everything was on a right track, but we were not fortunate enough! The train was in slow motion and stopped for almost 12 hours. The situation was more aggravated when a milch cow started to show weakness and developed a reluctance to feed and water. The cow was treated well with rehydrating fluid therapy and other relevant supporting therapy. The delay caused a further shortage of green grasses and the required moisture content was filled with additional water feeding to the animals. By nature, the animals understand/know how to survive/manage in a critical situation up to a certain point in time and the persons who are in the veterinary profession also understand the need for animals. So, as per the need of the transient green grass crisis, they were abundantly provided with salt, other mineral powder, liquid vitamin, and mineral supplement in water.

While all the arrangements for receiving the animals were made at Guwahati Railway Station, at the last moment, the destination was changed to Rangia and the team did not even think in their far-sight that a herculean documentary drama was awaiting them. However the team realized the need of the hour and did whatever possible to convince the railway authorities and provided all declarations, commitments etc that the recipient would not ask for refund of the fare of untraveled distance by animals. Same was agreed by railway authorities. Around 7.00 pm different team from PCU, Agriculture, AHVD left for Rangia station. All the ready trucks with bedding material, feed, straw water had already moved to Rangia Station.

Finally, the train arrived at Rangia around 10.00 pm on 1st Sep 2021 and all animals were unloaded from the wagons and loaded into 10 trucks apparently in good health. The floor of the trucks was sufficiently piled up with straws to act as a bedding material on the floor of trucks and under the active leadership of Nodal Officer, Dr. Utpal Nath, sufficient green grasses were collected from ALPCo farm well in advance so that the animals don't get deprived of eating succulent green grasses and few bunches of green grasses were kept in trucks. Finally, without any problem, the animals were quarantined at Kanyaka Farm, and on 2nd Sep21, in an auspicious moment, Hon'ble Chief Minister along with other dignitaries inaugurated the Gir cow rearing shed to enhance the milk production to a certain extent in Assam.

Gir cows being very docile in temperament, no problem is being faced by the caretakers, and it seems they are well adapted to the new home to show their genetic potentials as was in Gujarat. On 12th Sep 21, one cow gave birth to a female calf and another 41 pregnant heifers are in the 2nd and 3rd trimesters of their pregnancy. These animals are also in good health to deliver their offspring in Assam to showcase their genetic potential! The seven (7) milking cows are producing avg. 10 liters of milk daily and hope to get a minimum of 480 lit of milk per day from the entire lactating herd. This may be considered a positive approach toward increasing milk production in Assam to a certain extent.

(Acknowledgement: We must acknowledge and appreciate the dedication and time spent by Mr. Vinod Seshan, SPD, ARIAS Society for the entire period of induction of cows, Mrs. Indira R.Kalita, Secretary & Director, AHVD, all OPIU-AHVD team, Accounts team, Mr. Haren Talukdar, Horticulture, Dr. R.Gupta, NDDB and all those who were actively involved in bringing the Gir cows to Assam)

এপাৰ্টৰ কৃষকৰ পৰা “নূন্যতম সমৰ্থিত মূল্যত ” ২০২০-২১ বৰ্ষৰ শালি ধান ক্ৰয়

যুগুতালে: এপাৰ্টৰ জনতথ্য যোগাযোগ কোষৰদ্বাৰা

ভাৰত চৰকাৰৰ 'মূল্য সমৰ্থিত আঁচনিৰ' অংশ হিচাপে, 'অসম কৃষি বাণিজ্য আৰু গ্ৰাম্য ৰূপান্তকৰণ প্ৰকল্প' চমুকৈ এপাৰ্টে কৃষক সকলৰ পৰা শালি ধান (২০২০-২১) ক্ৰয়ৰ সুবিধা প্ৰদান কৰিছে। অসম চৰকাৰৰ দ্বাৰা এই ধান ক্ৰয়ৰ জাননী প্ৰকাশ কৰা হৈছিল ২০২০ বৰ্ষৰ ৬ অক্টোবৰত। জাননী অনুসৰি, ১ অক্টোবৰ ২০২০ বৰ্ষৰ পৰা ৩০ ছেপ্টেম্বৰ ২০২১ বৰ্ষলৈ ধান ক্ৰয়ৰ অনুমোদন প্ৰদান কৰা হৈছে। ভাৰত চৰকাৰৰ দ্বাৰা ঘোষণা কৰা 'নূন্যতম সমৰ্থিত মূল্য' হৈছে প্ৰতিকুইণ্টলত ১৮৬৮ টকা (সাধাৰণ মানদণ্ড), যিটো চলি থকা বজাৰ মূল্যতকৈ প্ৰতিকেজিত প্ৰায় ২-৩ টকা অধিক। বৃহৎ সংখ্যক ধান ক্ৰয় কৰা এজেঞ্চিৰ সুবিধাৰ বাবে ৯৪ টা ধান ক্ৰয় কেন্দ্ৰ নিদ্ধাৰণ কৰা হৈছে। ক্ৰয় এজেঞ্চি অনুসৰি অনুমোদিত হোৱা ধান ক্ৰয় কেন্দ্ৰ সমূহ নিম্নলিখিত তালিকাত উল্লেখ কৰা হৈছে :

ক্ৰমিক নং	এজেঞ্চি	ধান সংগ্ৰহৰ কেন্দ্ৰ (PPCs) সংখ্যা	ক্ৰয়ৰ লক্ষ্য (মেট্ৰিক টন)
১)	ভাৰত চৰকাৰৰ খাদ্য নিগম (FCI)	২৫	২,০০,০০০
২)	অসম ৰাজ্যিক কৃষি-সামগ্ৰী বিপণন পৰিষদ (ASAMB)	২৭	১০,০০০
৩)	নেচনেল ফেডাৰেচন অৱ ফাৰ্মাচ প্ৰকিউৰমেণ্ট প্ৰচেচিং এণ্ড ৰিটেইলিং কৰপাৰেটিভচ্ অৱ ইণ্ডিয়া লিমিটেড (NACOF)	১৩	৩৫,০০০
৪)	নেচনেল কৰপাৰেটিভ কনজিউমাৰচ্ ফেডাৰেচন অৱ ইণ্ডিয়া লিমিটেড (NCCF)	৫	১৫,০০০
৫)	নেচনেল এগ্ৰিকালচ্ৰেল কৰপাৰেটিভ মাৰ্কেটিং ফেডাৰেচন লিমিটেড (NAFED)	১৪	৬০,০০০
৬)	অসম খাদ্য আৰু অসামৰিক যোগান নিগম (AFCSCL)	১০	৪০,০০০
	সৰ্বমুঠ	৯৪	৩,৬০,০০০

*বৰ্তমান সময়ৰ বাবে নতুনকৈ সংযোজিত

এপাৰ্টৰ লগত জড়িত কৃষকৰ পৰা ধান ক্ৰয়ৰ কাৰ্য ২০২০ বৰ্ষৰ ডিচেম্বৰ মাহৰ দ্বিতীয় সপ্তাহৰ পৰা আৰম্ভ কৰা হৈছে। যদিও প্ৰথম দুটা মাহ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ প্ৰস্তুতি, কৃষকৰ কাষলৈ বাৰ্তা সম্প্ৰসাৰণ আদি প্ৰাৰম্ভিক কাৰ্য সমূহ সম্পাদনত অতিবাহিত হ'ল । ২০২১ বৰ্ষৰ ১৫ জুলাই লৈকে সৰ্বমুঠ ৭৫৪৪৯.১৫ কুইণ্টল ধান কৃষকৰ পৰা ক্ৰয় কৰা হৈছে। জিলা পৰ্য্যায়ত এপাৰ্টৰ লগত জড়িত আট্মা (ATMA) আৰু কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰ/আঞ্চলিক কৃষি গৱেষণা কেন্দ্ৰ/উদ্যান শস্য গৱেষণা কেন্দ্ৰ আদি সংস্থা সমূহে এপাৰ্টৰ কৃষকৰ পৰা ধান ক্ৰয়ৰ সুবিধা আগবঢ়াইছে। নিম্ন লিখিত তালিকাত জিলা অনুসৰি এপাৰ্টৰ কৃষকৰ পৰা ধান ক্ৰয়ৰ খতিয়ান উল্লেখ কৰা হৈছে :

ক্ৰমিক নং	জিলা	ধান সংগ্ৰহ (কুইণ্টল)	মূল্য (টকা)
১)	নগাঁও	১০২৭.০০	১৯১৮৪৩৬
২)	মৰিগাঁও	১৫০৩.৮০	২৮০৯০৯৮
৩)	কামৰূপ	৪৭৮৭.৩০	৮৯৪২৬৭৬
৪)	গোৱালপাৰা	১৪৫৫.০০	২৭১৭৯৪০
৫)	ধুবুৰী	৩০২০.০০	৫৬৪১৩৬০
৬)	শোণিতপুৰ	৬০৮৫৪.২৫	১১৩৬৭৫৭৩৯
৭)	কাৰ্বি আংলং	৫০১.০০	৯৩৫৮৬৮
৮)	হোজাই	১৪৩৩.০০	২৬৭৬৮৪৪
৯)	লখিমপুৰ	২৭০.০০	৫০৪৩৬০
১০)	দৰং	৫৩৫.০০	৯৯৯৩৮০
১১)	নলবাৰী	৬২.৮০	১১৭৩১০
	সৰ্বমুঠ	৭৫৪৪৯.১৫	১৪০৯৩৯০১২

আট্মা /কে.ভি.কে./আঞ্চলিক কৃষি গৱেষণা কেন্দ্ৰ/উদ্যান শস্য গৱেষণা কেন্দ্ৰ অনুসৰি ধান ক্ৰয়ৰ খতিয়ান:

জিলা সমূহৰ ‘কৃষি প্ৰযুক্তি ব্যৱস্থাপনা অভিকৰণ’ চমুকৈ ATMA ৰ দ্বাৰা সৰ্বমুঠ ৭৪০৪১.৩৫ কুইণ্টল, কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰৰ দ্বাৰা ৯০৮.৮ কুইণ্টল, আঞ্চলিক কৃষি গৱেষণা কেন্দ্ৰ কাঁহিকুছিৰ দ্বাৰা ১১০ কুইণ্টল আৰু উদ্যান শস্য গৱেষণা কেন্দ্ৰৰ দ্বাৰা ৩৮৯ কুইণ্টল ধান ক্ৰয় কৰা হৈছে । সমূহ কৃষকে তেওঁলোকৰ ধান নূন্যতম সমৰ্থিত মূল্য” ১০৮৬ টকাত বিক্ৰী কৰিছে । উল্লেখযোগ্য যে, যোৱা ২০১৯-২০ বৰ্ষৰ বৰো ধান ২১৮৭৮.৩৫ কুইণ্টলৰ তুলনাত ২০২০-২১ বৰ্ষৰ শালি ধান ক্ৰয়ৰ মাত্ৰা ৭৫৪৪৯.১৫ কুইণ্টললৈকে বৃদ্ধি পাইছে (২৪৫ % বৃদ্ধি)।

বজাৰ মূল্য প্ৰতি কুইণ্টলত ১৫০০ টকা অনুসৰি কৃষকে সৰ্বমুঠ ২,৭৭,৬৮,২৮৭ টকাৰ লাভ পাবলৈ সক্ষম হৈছে, যিটো এটা উচিত মূল্য হিচাপে গণ্য হৈছে ।

প্ৰকল্পৰ মুখ্য-কাৰ্যালয় আৰু জিলাৰ দলসমূহ, তেওঁলোকৰ এই সুন্দৰ ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে নিশ্চিতভাৱে প্ৰশংসাৰ যোগ্য ।

যোৰহাটৰ মাজকুৰি পলাশবাৰী গাঁৱত ৰঙালাওৰ বীজ উৎপাদনত সাফল্য

অমৃত শইকীয়া
ন'ডেল বিষয়া, এপাৰ্ট, শিৱসাগৰ

শাক-পাচলিৰ বীজ উৎপাদন এটা জটিল বিষয়, বিশেষকৈ যি সময়ত প্ৰায়বোৰ শাক-পাচলিৰে বৰ্ণসংকৰ জাঁতৰ ব্যৱহাৰ হোৱাৰ বাবে অন্য স্থানীয় জাঁতৰ ব্যৱহাৰ কমি আহিছে , বৰ্ণসংকৰ জাঁতৰ জৰিয়তে অধিক উৎপাদন আৰু নিৰ্দিষ্ট মানদণ্ডৰ উৎপাদন পোৱাৰ বাবে কৃষকে বিভিন্ন শাক-পাচলিৰ ক্ষেত্ৰত বৰ্ণসংকৰ জাঁতৰ ওপৰত উৎপাদনৰ বাবে নিৰ্ভৰশীল হৈ পৰিছে। বৰ্ণসংকৰ জাঁতৰ কিছুমান অসুবিধা সততে দেখা পোৱা যায় । যেনে -

- বীজৰ মূল্য অধিক ।
- সাৰৰ ব্যৱহাৰৰ প্ৰয়োজনীয়তা অতি বেছি ।
- এই বীজ উৎপাদন কৰি ল'ব নোৱাৰাৰ বাবে প্ৰত্যেক বছৰে কৃষকে বীজ কিনিব লাগে।
- উৎপাদন ব্যয় অত্যাধিক হোৱাৰ বাবে বহু সময়ত লাভৰ পৰিমাণ কমি যায় ।

বৰ্ণসংকৰ জাঁতৰ এই অসুবিধা সমূহৰ প্ৰতি লক্ষ্য ৰাখি 'এপাৰ্ট' আঁচনিৰ অধীনত ৱৰ্ল্ড ভেজিটেবল চেণ্টাৰৰ (WVC) সহযোগিতাত, মুক্তভাৱে পৰাগ সংযোগ হোৱা কেইবিধমান পাচলিৰ বীজ উৎপাদনৰ বাবে আগবঢ়োৱা কাৰিকৰী পৰামৰ্শৰ ভিত্তিত যোৰহাট জিলাত ৰঙালাউৰ জাঁত AVPU ১৩৯১ ৰ বীজ উৎপাদনৰ লক্ষ্য নিৰ্ধাৰণ কৰা হয় । মুক্তভাৱে পৰাগ সংযোগ হোৱা জাঁত সমূহ উৎপাদনৰ ক্ষেত্ৰত ভাল বৰ্ণসংকৰ জাঁতৰ সমতুল্য নহয় যদিও বীজৰ খৰছ বহু পৰিমাণে কমি যায় আৰু কৃষকে নিজৰ পথাৰত বীজ উৎপাদন কৰি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে । তদুপৰি উৎপাদিত বীজৰ ব্যৱসায়ৰ সম্ভাৱনাও থাকে । ই উৎপাদন ব্যয় কমোৱাত অৰিহণা যোগোৱাৰ লগতে লাভৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি কৰাত সহায় কৰিব পাৰে । সেই উদ্দেশ্যে এই জাঁতৰ বীজ উৎপাদনৰ বাবে যোৰহাট জিলাৰ পৰা এজন উদ্যমী আৰু প্ৰগতিশীল কৃষক নিৰ্বাচন কৰা হয় । উদ্যমী কৃষকজন হৈছে কলিয়াপানী খণ্ডৰ মাজকুৰি পলাশবাৰী গাঁৱৰ হেমচন্দ্ৰ গগৈ । গগৈয়ে এই বীজ উৎপাদন আঁচনিৰ বাবে আগবাঢ়ি আহে আৰু ২০২০-২১ বৰ্ষত তেওঁৰ ০.২৫ হেক্টৰ খেতি মাটিত সফলতাৰে বীজ উৎপাদন কৰে । ২০২০-২১ বৰ্ষৰ নৱেম্বৰৰ ১৮ তাৰিখে হেমচন্দ্ৰ গগৈয়ে প্লাষ্টিকৰ ট্ৰে'ত কক'পিট মাধ্যমত বীজ সিঁচা সম্পন্ন কৰে । ৱৰ্ল্ড ভেজিটেবল চেণ্টাৰৰ বিশযজ্ঞ অংশুমান বেজবৰুৱাই কৃষক হেমচন্দ্ৰ গগৈৰ লগতে স্থানীয় কিছু কৃষককো সজাগতাৰ উদ্দেশ্য প্ৰশিক্ষণ প্ৰদান কৰে । প্ৰশিক্ষণত জিলাখনৰ এপাৰ্ট'ৰ ন'ডেল বিষয়াৰ লগতে কলিয়াপানী ব্লকৰ আট্মা (ATMA)ৰ বিষয়ববীয়া সকল, যোৰহাটৰ কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰৰ বিশেষজ্ঞ শৰ্মিষ্ঠা বৰগোঁহাই উপস্থিত থাকি কৃষকসকলক উৎসাহিত কৰে । এমাহৰ অন্তত লহপহকৈ বাঢ়ি অহা পুলিসমূহ ১৯ ডিচেম্বৰ, ২০২০ তাৰিখে মূল পথাৰত যোৰহাট জিলাৰ এপাৰ্ট আৰু আট্মা (ATMA)ৰ বিষয়ববীয়া সকল যোৰহাট কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰৰ বিশেষজ্ঞ আৰু ৱৰ্ল্ড ভেজিটেবল চেণ্টাৰৰ (WVC) বিশেষজ্ঞৰ উপস্থিতিত ৰোপণ কৰা হয় । এই আঁচনিত ১০০ গ্ৰাম বীজ ব্যৱহাৰ কৰি ৩.২৫ হেক্টৰ মাটিৰ বাবে ৫৫০ জোপা ৰঙালাওৰ পুলি ৰোপণ কৰা হৈছিল , ৰোপণ দূৰত্ব ২.০X২.২ মিটাৰ ৰখা হৈছিল আৰু মুঠ উৎপাদন লাভ কৰা হৈছিল ২৫০০ টা ৰঙালাও । গড় হিচাপে প্ৰতিটো ৰঙালাওৰ ওজন ২.০০ কেজি পোৱা গ'ল আৰু গড় হিচাপে প্ৰতিটো ৰঙালাওৰ পৰা ৮০ টা গুটি পোৱা গৈছে । ৰঙালাও ভেদে ৫০ টাৰ পৰা ১৫০ টালৈ গুটি এটা ৰঙালাওৰ পৰা পোৱা গৈছে ।

দীঘলীয়া আকাৰৰ ৰঙালাও জাঁতটো মিঠা গুণ সম্পন্ন আৰু অন্যান্য ভাল গুণসমূহ আকাৰ , ওজন আদি গ্ৰাহকে বজাৰত বিচৰা ধৰণে পোৱা গৈছে । গতিকে এই জাতটো কৃষকে গ্ৰহণ কৰিব বুলি আশা কৰিব পৰা যায় ।

এতিয়ালৈকে কৃষকজনে প্ৰায় সংখ্যক ৰঙালাওৰ পৰা বীজ উলিয়াই প্ৰায় ৭-৮ কিলোগ্ৰাম বীজ লাভ কৰিছে । এপাৰ্ট'ৰ সহযোগত সেই বীজখিনি তেওঁ সংৰক্ষণ কৰি কৃষকৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে ব্যৱসায়িক ভিত্তিত মুকলি কৰি দিয়াৰ ব্যৱস্থা কৰিছে । ইতিমধ্যে কৃষক হেমচন্দ্ৰ গগৈৰ পৰা ৫ কেজি বীজ যোৰহাট জিলাৰ কৃষি বিভাগ আৰু আট্মাৰ জৰিয়তে চতিয়া সমষ্টিৰ মাননীয় বিধায়ক পদ্ম হাজৰিকাৰ সমষ্টিৰ গৰুখুটি প্ৰকল্পই ক্ৰয় কৰিছে । বাকী কিছু বীজ স্থানীয় ভাৱে কৃষকে ক্ৰয় কৰিছে । মুক্তভাৱে পৰাগ সংযোগীত ৰঙালাও বীজ উৎপাদনৰ বাবে ই কৃষকৰ মাজলৈ আশাৰ বতৰা লৈ আহিছে ।

সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্রণ (আই.পি.এম.) এক সফল কৃষি প্ৰণালী....

যুগুতালে: পংকজ হাজৰিকা, জিলা উদ্যান-শস্য সমন্বয়ক, নগাওঁ

জনসংখ্যাৰ দ্ৰুত বৃদ্ধিৰ ফলস্বৰূপে সৃষ্টি হোৱা সেউজ বিপ্লৱত শস্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি হৈছে সঁচা । কিন্তু বৰ্ধিত হাৰত ৰাসায়নিক সাৰ , কীটনাশক ঔষধ, ভেঁকুৰ বা বেক্টেৰিয়া নাশক ৰাসায়নিক ঔষধৰ প্ৰয়োগে মাটি, পানী, বায়ুমণ্ডলীয় পৰিবেশ, পোক পতংগৰ লগতে মানুহৰ শৰীৰতো কু-প্ৰভাৱ পেলাবলৈ ধৰিছে । কৃষকৰ সেই মাটিডৰাত থকা কৃষকৰ প্ৰিয় বন্ধু কেঁচু, কুমতি, বিভিন্ন উপকাৰি অনুজীৱ যেনে ভেঁকুৰ, বেক্টেৰিয়া, মলড্ছ , প্ৰট'জোৱা মাইবেলিয়াম ইত্যাদি ক্ষুদ্ৰ ক্ষুদ্ৰ জীৱবোৰ নষ্ট হৈ মাটিৰ উৰ্বৰতা নাইকিয়া কৰি শেষত মাটিডৰাৰ ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক গুণাগুণ নষ্ট হৈছে ।

এনে শতাধিক প্ৰশ্ন আৰু সমস্যাৰ উত্তৰ হিচাপে বিবেচনা কৰিবলৈ গ'লে কৃষি প্ৰযুক্তিৰ বিভিন্ন কৌশলসমূহৰ ভিতৰত আই. পি. এম. অন্যতম উৎকৃষ্ট কৌশল । অসম গ্ৰাম্য আন্তঃগাঁথনি আৰু কৃষি সেৱা সমিতি চমুকৈ এৰিয়াছ ছচাইটিৰ তত্বাৱধানত অসম কৃষি সঞ্চালকালয় আৰু উদ্যান শস্য সঞ্চালকালয়ৰ পৰিচালনাৰে ৰূপায়িত হোৱা অসম কৃষি বাণিজ্য আৰু গ্ৰাম্য ৰূপান্তকৰণ প্ৰকল্প চমুকৈ 'এপাৰ্ট' অসমৰ ২৬ খন জিলাত ৰূপায়িত হৈ আহিছে । নগাঁও জিলা কৃষি বিভাগৰ 'কৃষি প্ৰযুক্তি ব্যৱস্থাপনা অভিকৰণ' চমুকৈ ATMA প্ৰকল্প সঞ্চালকৰ তত্বাৱধানত যোৱা তিনি বছৰ ধৰি এই এপাৰ্ট প্ৰকল্পটি সফলভাৱে ৰূপায়ণ কৰি আহিছে । নগাঁও জিলা প্ৰশাসনৰ অনুমোদন ক্ৰমে, এপাৰ্ট প্ৰকল্পৰ অন্যতম শিতান সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণ (আই. পি.এম.)- উক্ত প্ৰণালীটো প্ৰদৰ্শনীমূলক কৃষি কাৰ্যসূচী হিচাপে উদগনি যাচিবৰ বাবে পাখিমৰিয়া কৃষি উন্নয়ন খণ্ড নিৰ্বাচন কৰা হৈছিল ।

সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণ চমুকৈ আই.পি.এম. হৈছে কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণৰ এটি প্ৰণালী য'ত ভিন্ন পৰিস্থিতিক অনুকূল তথা সংযোজিত কৌশল অৱলম্বনৰ জৰিয়তে আৰ্থিক বহনক্ষম স্তৰৰ (Economic Threshold level) তলত অনিষ্টকাৰী কীট পতংগৰ সংখ্যা হ্ৰাস কৰা যায় ।

সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণৰ (ফুলকবি) প্ৰদৰ্শনীমূলক খেতি নগাঁও জিলাৰ পাখিমৰিয়া উন্নয়নখণ্ডৰ অন্তৰ্গত মাজ-পাথৰি গাঁৱত এটি FIG ৰ জৰিয়তে ৰূপায়িত কৰা হৈছিল । উক্ত প্ৰকল্পৰ জৰিয়তে (Surge I foundation) নামৰ এটি বেচৰকাৰী সংস্থাৰ উদ্যোগত স্থানীয় নিবনুৱা কৃষকসকলক একত্ৰিত কৰি এটি আনুষ্ঠানিক গোট গঠনৰ ব্যৱস্থা কৰা হৈছিল ।

কৃষকসকলক ভিন্ন পৰ্যায়ত, উক্ত প্ৰদৰ্শনীমূলক খেতিডৰাৰ গুৰুত্ব লাভালাভ মূল্যায়ন কৰিবৰ বাবে সজাগতা সভা আৰু প্ৰশিক্ষণ দিয়া হৈছিল ।

আই. পি.এম. (ফুলকবি) ৰ প্ৰদৰ্শনীমূলক খেতিৰ সবিশেষ বিৱৰণ :

গুটি পছোৱাৰ তাৰিখ	
কন্ট্ৰল প্লট	প্ৰদৰ্শনীমূলক প্লট
১৩।১১।২০২০	০৮।১১।২০২০

পুলি ৰোপণ কৰা তাৰিখ	
কন্ট্ৰল প্লট	প্ৰদৰ্শনীমূলক প্লট
১৫।১২।২০২০	৩০।১১।২০২০

শস্য চপোৱাৰ তাৰিখ	উৎপাদন	কুইণ্টল
১ম - ০৯।০২।২০২১	৪৫%	৩৬৪.৫
২য় - ১৯।০২।২০২১	৩১%	২৫১.২
৩য়- ২৮।০২।২০২১	১৮%	১৪৫.৮
৪র্থ- ১০।০৩।২০২১	৬%	৪৮.৬
সৰ্বমুঠ		৮১০

যদিও প্ৰদৰ্শনীমূলক খেতি হিচাবে ৩৭ বিঘা পৰিমাণৰ মাটিতহে ফুলকবিৰ আই.পি.এম. প্ৰকল্পটি ৰূপায়িত কৰা হৈছিল ।

ইয়াৰ উপৰিও এপাৰ্ট প্ৰকল্পৰ অধীনত হোৱা মূল খেতিডৰাৰ উৎপাদন আৰু বিভিন্ন প্ৰযুক্তি সমূহৰ ইতিবাচক দিশ সমূহ তুলনা কৰি চাবৰ বাবে প্ৰায় ২০ বিঘামান মাটিকালিৰ এটি কন্ট্ৰল প্লটৰো ব্যৱস্থা কৰা হৈছিল , য'ত একেটা জাঁতৰ বিধান ব্যৱহাৰ কৰি কৃষক সকলে নিজা গতানুগতিক কৃষি কৌশলৰে সেই খেতিডৰা কৰিছিল । উল্লেখনীয় যে, প্ৰদৰ্শনীমূলক আই.পি.এম. (ফুলকবি) ৰ মূল খেতিডৰা আৰু কৃষকে নিজে কৰা খেতিডৰা (কন্ট্ৰল প্লট) ৰ মাজত উৎপাদন আৰু অন্য কাৰিকৰী দিশসমূহৰ ক্ষেত্ৰত পাৰ্থক্য নিৰীক্ষণ কৰা হৈছিল । উৎপাদনৰ ক্ষেত্ৰত চাবলৈ গ'লে প্ৰতি হেক্টৰত প্ৰায় ২৫-২৮ কুইণ্টলৰ পাৰ্থক্য দেখা পোৱা গৈছিল । তলৰ তালিকা খনত আই.পি.এম. (ফুলকবি)ৰ মূল খেতিডৰা আৰু কৃষকে নিজে কৰা (কন্ট্ৰল প্লট) খেতিডৰাৰ পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা গৈছে —

সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণৰ প্ৰদৰ্শনীমূলক খেতি	কৃষকে নিজে কৰা খেতি
১) ফুলকবি খেতিডৰাত হোৱা ক্ষতি আৰু সেই ক্ষতিৰ বাবে জগৰীয়া সঠিক পোকৰ/কীটৰ চিনাক্তকৰণ কৰিব পৰা গৈছিল ।	১) পোক পতংগৰ চিনাক্তকৰণৰ কোনো বিশেষ আহিলা ব্যৱহাৰ কৰা হোৱা নাছিল ।
২) আৰ্থিক উন্মেষণ স্তৰ অতিক্ৰম নকৰালৈকে খেতিডৰাত ভ্ৰমিত কোনো পতংগক পোনপটীয়াকৈ নষ্ট কৰা নহয় অথচ বিভিন্ন কৌশল আহিলা ব্যৱহাৰ কৰি পোক পতংগক খেতিডৰাৰ পৰা বিকৰ্ষণ কৰা হৈছিল ।	২) অনিষ্টকাৰী পোক-পতংগ সমূহ পোনপটীয়াকৈ নষ্ট কৰা হৈছিল ।
৩) ইয়াৰ দ্বাৰা জৈৱ বৈষমতা অটুট থাকে আৰু পৰিবেশৰো কোনো ক্ষতি সাধন হোৱা নাছিল ।	৩) জৈৱ বৈষমতা বিনষ্ট হৈছিল আৰু পৰিবেশৰো ক্ষতি সাধন হৈছিল ।
৪) জৈৱিক, ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক আহিলা অথবা কৌশল সু-সংহত ভাৱে ব্যৱহৃত হৈছিল ।	৪) কেৱল ৰাসায়নিক দৰৱ ব্যৱহাৰ হৈছিল ।
৫) উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ গুণগত মানদণ্ড উন্নত হৈছিল । সোঁৱাদ, আকৃতি আৰু বজাৰ মূল্য তুলনামূলকভাৱে উৎকৃষ্ট আছিল ।	৫) উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ গুণাগুণ আশানুপাত হোৱা নাছিল । সোঁৱাদ, আকৃতি আৰু বজাৰ মূল্য তুলনামূলকভাৱে কম হোৱা দেখা গৈছিল ।
৬) কৃষকসকল আগ্ৰহী হোৱাৰ লগতে, খাদ্যৰ পুষ্টি আৰু সুৰক্ষাৰ কাৰণে সজাগ হৈছিল ।	৬) কৃষকসকলে ৰাসায়নিক সাৰ অথবা ঔষধৰ প্ৰতিকূল প্ৰভাৱ উপলব্ধি কৰিছিল ।
৭) আৰ্থিকভাৱে লাভান্বিত হৈছিল । ঘৰুৱাভাৱে কেঁচুসাৰ উৎপাদনৰ পৰিকল্পনা কৰিছিল ।	৭) আৰ্থিকভাৱে লাভান্বিত হোৱা নাছিল। ৰাসায়নিক সাৰ আৰু ঔষধৰ বৰ্দ্ধিত মূল্যই লাভৰ পৰিমাণ কম কৰিছিল ।

উৎপাদন আৰু আৰ্থিক লাভালাভৰ দিশটো পৰ্যবেক্ষণ কৰি পোৱা গৈছে যে- সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণ (আই. পি.এম.) প্ৰণালীৰে উৎকৃষ্ট ফলাফল পাব পাৰি ।

ক) পাখিমৰিয়া উন্নয়ন খণ্ডৰ অন্তৰ্গত উক্ত প্ৰদৰ্শনীমূলক খেতিডৰাত প্ৰায় ৮২০ কুইন্টল উৎপাদিত সামগ্ৰী পোৱা গৈছিল, যাৰ বজাৰ মূল্য প্ৰতি কেজিত প্ৰায় ৮ টকাৰ পৰা ১৬ টকা পৰ্যন্ত আছিল । প্ৰায় ৬০% উৎপাদিত সামগ্ৰী নগাঁও জিলাৰ বিভিন্ন বজাৰত বিক্ৰী হৈছিল , ৩০% পাইকাৰী বজাৰৰ জৰিয়তে আৰু ১০% চুবুৰীয়া গাঁও সমূহত ঘৰতে যোগান ধৰা ব্যৱস্থাৰ জড়িয়তে বিক্ৰী হৈছিল ।

খ) কৃষকৰ গোটটোৱে আৰ্থিক লাভালাভৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি অহা বছৰত পুনৰ আই.পি.এম. প্ৰণালীৰে অন্য শাক-পাচলি খেতি কৰাৰ পৰিকল্পনা কৰিছে আৰু চুবুৰীয়া অঞ্চলৰ কৃষক গোটসমূহৰ লগত লগ হৈ কৃষক উৎপাদক কোম্পানী গঠন কৰাৰ পৰিকল্পনা হাতত লৈছে ।

সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণ পদ্ধতিৰে আগতিয়াকৈ কৰা ফুলকবি খেতিৰ সাফল্য

যুগুতালে : নিতুল কলিতা, খণ্ড প্ৰযুক্তি প্ৰবন্ধক, (BTM)

দৰং জিলাৰ ‘কৃষি প্ৰযুক্তি ব্যৱস্থাপনা আইন’ (আট্মা) বেছিমাৰি উন্নয়ণ খণ্ডই অহৰহ চেষ্টা অব্যাহত ৰাখিছে, যাতে কৃষক সকলে কম পৰিমাণৰ ৰসায়নিক কীটনাশক দ্ৰব্য প্ৰয়োগ কৰি অধিক শস্য উৎপাদন আৰু সেই উৎপাদিত শস্যৰ উচিত মূল্য লাভ কৰিব পাৰে । তাৰ কাৰণে বিভিন্ন কৃষি প্ৰশিক্ষণ NAMET আঁচনিৰ জৰিয়তে আৰু বিশ্ব বেংকৰ অৰ্থ সাহাৰ্যৰ দ্বাৰা অনুমোদিত হোৱা অসম কৃষি বাণিজ্য আৰু গ্ৰাম্য ৰূপান্তকৰণ প্ৰকল্প চমুকৈ এপাৰ্ট’ৰ অধীনত বিভিন্ন প্ৰশিক্ষণৰ ব্যৱস্থা কৰি কৃষকৰ মাজত সজাগতা বৃদ্ধি কৰি আহিছে । যোৱা ২০১৯-২০ আৰু ২০২০-২০২১ বৰ্যত এপাৰ্ট প্ৰকল্পত কৰা ‘সমন্বীত কীট পতংগ নিয়ন্ত্ৰণ’ চমুকৈ IPM পদ্ধতিৰে বেঙেনা আৰু আগতিয়াকৈ কৰা ফুলকবিৰ খেতি কৰা হৈছে । য’ত কৃষকে হালধীয়া আৰু নীলা ৰঙৰ আঠাযুক্ত কাৰ্ডৰ ব্যৱহাৰ কৰিছে । আঠাযুক্ত কাৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰাৰ ফলত অপকাৰী কীট-পতংগ বিলাক কাৰ্ডত লাগি ধৰি মৰি যোৱাৰ ফলত কৃষকসকলে খুব কম পৰিমাণে ৰসায়নিক কীটনাশক দ্ৰব্য ব্যৱহাৰ কৰি খেতিডৰা ৰক্ষা কৰিববলৈ সক্ষম হৈছে ।

চোকাবাহি গাওঁৰ অগ্ৰণী কৃষক বাহাৰুল ইছলামে IPM পদ্ধতিৰ প্ৰদৰ্শনীত অংশ গ্ৰহণ কৰিববলৈ সুবিধা লাভ কৰাৰ পিছত এইবেলি তেওঁ নিজাববীয়াকৈ ২ বিঘা মাটিত আগতিয়াকৈ কৰা ফুলকবিৰ খেতি আৰম্ভ কৰে । তেওঁ জুন মাহৰ প্ৰথম সপ্তাহত বীজ সিঁচিছিল আৰু জুলাই মাহত ফুলকবিৰ পুলিবোৰ পথাৰত লগাইছিল। বৰ্তমান বজাৰত তেওঁ প্ৰতিকেজি ফুলকবিত ৮৫-১২০ টকা দৰত বিক্ৰী কৰিববলৈ সক্ষম হৈছে । এইখিনিতে বাহাৰুল ইছলামে উল্লেখ কৰিছে যে, ফুলকবি খেতিত যথেষ্ট পৰিমাণৰ জৈৱিক সাৰৰ লগতে হালধীয়া-নীলা ৰঙৰ আঠাযুক্ত কাৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰাৰ ফলত খেতিডৰাত ৰসায়নিক ঔষধৰ ব্যৱহাৰ পূৰ্বৰ তুলনাত যথেষ্ট হ্ৰাস পাইছে । তেওঁ জনোৱা অনুসৰি ১ বিঘা মাটিত আগতিয়াকৈ কৰা ফুলকবি খেতিত প্ৰায় ২৫-৩০ হাজাৰ টকাৰ খৰচ হৈছিল । এতিয়া তেওঁ যথেষ্ট আশাবাদী যে, এইবাৰ প্ৰতি বিঘা মাটিত প্ৰায় ১,৫০,০০০ টকা লাভ উপাৰ্জন কৰিববলৈ সক্ষম হ’ব।

সৰিয়হ খেতিৰ সফলতাৰ কাহিনী

যুগুতালে: জাহ্নৱী বৰা, খণ্ড প্ৰযুক্তি প্ৰবন্ধক, (BTM), কলিয়াপানী উন্নয়ন খণ্ড, যোৰহাট

অসম কৃষি প্ৰধান ৰাজ্য হোৱা হেতুকে, কৃষকে ধান, মাহজাতীয় শস্য, সৰিয়হ, আলুকে ধৰি বিভিন্ন কৃষিজাত শস্য অসমৰ ভূমিত উৎপাদন কৰি আহিছে । বৰ্তমান সময়ত বিশ্ববেংকৰ অৰ্থ সাহাৰ্যৰে ৰূপায়িত এপাৰ্ট' প্ৰকল্পই ৰাজ্যৰ বিভিন্ন জিলাৰ কৃষক সকলৰ আৰ্থিক উন্নয়নৰ বাবে সুবিধাজনক পৰিৱেশ সৃষ্টি কৰাৰ বাবে চেষ্টা অব্যাহত ৰাখিছে । এপাৰ্টে আন আন জিলাত কৰা শস্য সমূহৰ লগতেই , এইবেলি যোৰহাট জিলাৰ কলিয়াপানী উন্নয়ন খণ্ডৰ অন্তৰ্গত এখন অতি ভিতৰুৱা গাঁও 'জপং গাঁৱ'ত সৰিয়হ খেতি কৰিছে । ৭ জন কৃষকে মিলি কৰা এই সৰিয়হৰ খেতিয়ে তেওঁলোকৰ মাজলৈ আনিছে এক আশাৰ ৰেঙণি । পাঠকলৈ আগবঢ়াইছোঁ তেওঁলোকে কৰা সৰিয়হ খেতিৰ এক সাফল্যৰ কাহিনী । ২০২০-২১ বৰ্ষৰ এপাৰ্ট আঁচনিৰ অধীনত সৰিয়হৰ প্ৰদৰ্শনমূলক খেতিৰ বাবে জপং গাঁৱৰ নিবাসী ক্ৰমে ৰঞ্জিত টায়ে, ভনী টায়ে, ফুলেশ্বৰী নৰহ, ডেবিকা নৰহ, পবিত্ৰ পাদুন, নিৰদা পাদুন আৰু ৰমেশ পেগুকে ধৰি মুঠ ৭ জন কৃষকক হিতাধিকাৰী ৰূপে নিৰ্বাচিত কৰে । বিগত দিন বিলাকত কৃষক সকলে তৰিয়া জাঁতৰ থলুৱা বীজ কোনো পদ্ধতিগত কৃষি প্ৰণালী নোহোৱাকৈ কৃষিকাৰ্য কৰি আহিছিল। এই বীজবোৰ পথাৰত সিঁচি খেতি কৰিবলগীয়া হৈছিল সেইবাবে বীজৰ পৰিমাণ অধিক লাগিছিল । ফলত তেওঁলোকৰ খৰছ অনুপাতে উৎপাদন যথেষ্ট কম হৈছিল । থলুৱা বীজেৰে খেতি কৰোঁতে খেতিয়কসকলে বহুতো অসুবিধাৰ সন্মুখীন হ'বলগীয়া হৈছিল, লগতে বন-বাত নিৰণিকৰণ, পুলি পাতলীকৰণ, স্প্ৰে বা জলসিঞ্চনৰ ক্ষেত্ৰতো তেওঁলোকে যথেষ্ঠ অসুবিধা পাইছিল ফলত গা-গছৰ উচ্চতাৰ তাৰতম্য ঘটিছিল যিয়ে উৎপাদনত যথেষ্ট প্ৰভাৱ পেলাইছিল । যিহেতু কৃষকসকলে আন নতুন জাঁত আৰু উন্নত কৃষি প্ৰণালীৰ বিষয়ে অৱগত নাছিল গতিকে তেওঁলোকে সেই কম পৰিমাণৰ উৎপাদনতেই সন্তুষ্ট হ'ব লগা হৈছিল ।

অসম কৃষি বাণিজ্য আৰু গ্ৰাম্য ৰূপান্তকৰণ প্ৰকল্প (এপাৰ্ট) আঁচনিৰ অধীনত আট্‌মা (ATMA) আৰু এপাৰ্ট টীমে, DRMR (DIRECTORATE OF RAPESEED-MUSTARD RESEARCH) ৰ সহযোগত কৃষকসকলৰ মাজলৈ সৰিয়হৰ নতুন জাঁত আৰু পদ্ধতিগত কৃষি কাৰ্যৰে গাঁওখনৰ কৃষকসকলৰ মাজত সৰিয়হৰ খেতিৰ ক্ষেত্ৰখনত নতুন দিগন্ত সূচনা কৰে । থলুৱা বীজেৰে খেতি কৰোঁতে খেতিয়কসকল যি সমূহ অসুবিধাৰ সন্মুখীন হৈছিল কিন্তু নতুন জাঁতৰ সৰিয়হৰ বীজৰ পদ্ধতিগত কৃষিপদ্ধতিয়ে এই সমূহ অসুবিধা কৃষকসকলৰ মাজৰ পৰা দূৰ কৰে । এইক্ষেত্ৰত বীজৰ পৰিমাণ যথেষ্ট কম ব্যৱহাৰ হয় । গছজোপাৰ ঠাল-ঠেঙুলি যথেষ্ট বৃদ্ধি পায় যাৰ ফলত খেতিডৰাৰ পৰা উৎপাদন বৃদ্ধি হৈছিল । মুঠ ৭ জন কৃষকক লৈ সৰ্বমুঠ ২ হেক্টৰ মাটিত সৰিয়হৰ ৩ বিধ জাঁতৰ খেতিৰ বাবে ৬ বিঘা মাটিত NRCHB-১০১, ৪ বিঘা মাটিত PM-২৪ আৰু ৪ বিঘা মাটিত TS-৩৮ জাঁতৰ বীজ নিৰ্বাচন কৰা হয় । ATMA ৰ আহ্বায়ক, খণ্ড প্ৰযুক্তি প্ৰবন্ধক (BTM), কৃষি প্ৰযুক্তি প্ৰবন্ধক (ATM) আৰু RA , ICAR-DRMR ৰ সহযোগত কৃষকসকলে আৰম্ভণিৰে পৰা অতি নিয়াৰীকৈ খেতিডৰা আগবঢ়ায় লৈ যায় ।

এই খিনিতে উল্লেখ কৰিব লাগিব যে মহিলা কৃষকসকলৰ অংশগ্ৰহণে খেতিৰ প্ৰতিটো স্তৰতে খেতিডৰা আৰু অধিক জীপাল কৰি তোলে । শাৰী শাৰীকৈ বীজ সিঁচা (Line Sowing), পুলি পাতলীকৰণ (Thinning), ঘাঁহ-বন নিৰ্ণিকৰণ (De-weeding), আৰু শস্য চপোৱা (Harvesting) এই সকলো স্তৰতে মহিলাসকলৰ অংশগ্ৰহণে অধিক শৃংখলাবদ্ধভাৱে খেতিডৰা আগুৱাই লৈ যায় । যিহেতু আগৰ দিন বিলাকত কৃষকসকলৰ মাজত কেৱল বীজ সিঁচি দি খেতি কৰা পদ্ধতিগত কাৰ্যটোৰ সহায়ত সৰিয়হ খেতিৰ বাবে এটা নতুন দিশৰ সূচনা হৈছিল। ICAR-DRMR, ভৰতপুৰ, ৰাজস্থানৰ টীমে খেতিডৰা পৰিদৰ্শন কৰি উৎফুল্লিত হয় আৰু

কৃষকসকলক বিভিন্ন দিহা-পৰামৰ্শ প্ৰদান কৰি তেখেতসকলক অধিক উৎসাহ যোগায় ।

সৰিয়হৰ থলুৱা জাঁতৰ উৎপাদনৰ নিৰিখ এনেধৰণৰ -

সৰিয়হৰ জাঁত	মাটি কালি	সৰিয়হৰ থলুৱা জাঁতৰ উৎপাদনৰ নিৰিখ (কুইণ্টল/হেক্টৰ)
থলুৱা জাঁত	৮ বিঘা	৬.৫ কুইণ্টল

সৰিয়হৰ নতুন জাঁতৰ উৎপাদনৰ নিৰিখ এনেধৰণৰ -

সৰিয়হৰ জাঁত	মাটি কালি	মুঠ মাটি কালিৰ উৎপাদন	নতুন জাঁতৰ সৰিয়হৰ বীজৰ উৎপাদনৰ নিৰিখ(কুইণ্টল/হেক্টৰ)
NRCHB- ১০১	৬ বিঘা	৯.৫ কুইণ্টল	১০.৫ কুইণ্টল
PM- ২৮	৪ বিঘা	৫ কুইণ্টল	৯ কুইণ্টল
TS- ৩৮	৪ বিঘা	৪.৫ কুইণ্টল	৮.৫ কুইণ্টল

সম্পূৰ্ণ ১০৫-১১০ দিনৰ ভিতৰত খেতিয়কসকলে খেতি চপাবলৈ আৰম্ভ কৰে । নতুন জাঁতৰ সৰিয়হৰ খেতিডৰাৰ অধিক উৎপাদন লক্ষ্য কৰি কৃষকসকলক যথেষ্ট উৎফুল্লিত হোৱা দেখা গৈছে ।

KRISHI RUPANTAR

August 2021 | Issue 24th

ARIAS SOCIETY

(An Autonomous Body of the Govt of Assam)

Agriculture Complex, Khanapara, G.S Road, Guwahati -781022 (Assam, India)

Tel: +91 361-2332125 | Email: spd@arias.in | Web site: www.arias.in

Grievance Redressal : grievances@arias.in | Toll Free : 1800-102-0338

(10 a.m – 5 p.m- excluding holidays)