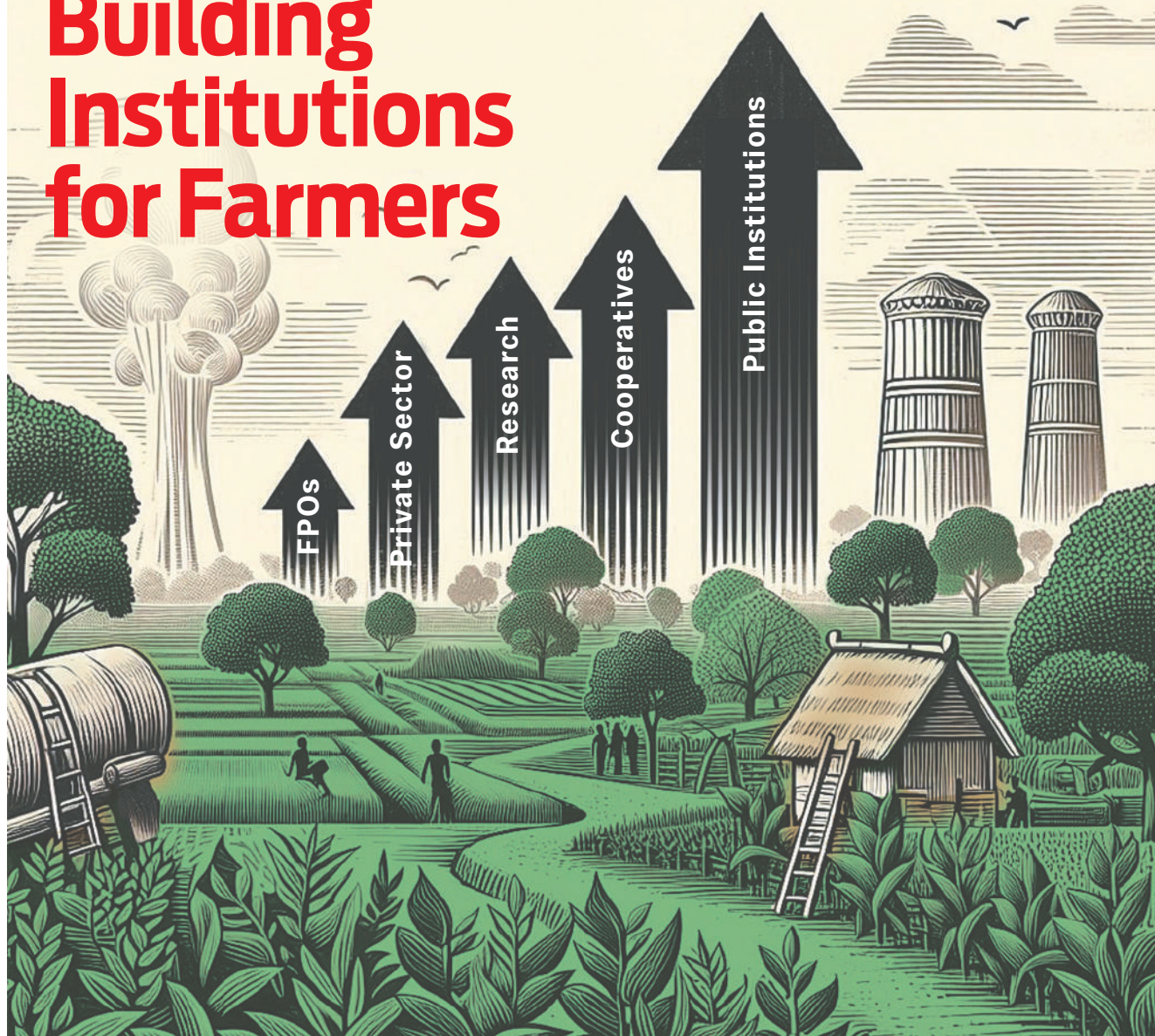


Building Institutions for Farmers



कवर स्टोरी: किसानों के लिए संस्था निर्माण



'Farmer First'- Our Philosophy

Since its beginning in 1964, Mahyco has been a pioneer in agri-research and introduced more than 115 hybrid seeds in over 30 crop species.

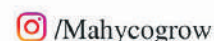
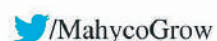
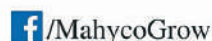
For over 50 years, Mahyco's endeavor has been to develop advanced seeds that ensure higher yields, helping farmers to grow crops successfully against biotic and abiotic stresses. With a wide range of products and a network covering the length and breadth of the country, Mahyco brings smile on the face of over 10 million farming families, who are our valued customers.

We at Mahyco firmly believe that all our success stems from one philosophy : Putting "Farmer First".



MAHYCO PRIVATE LIMITED

Email : info@mahyco.com, Website : www.mahyco.com



Editorial

Harvir Singh

Editor-in-Chief



Rebuilding and Reinventing Institutions for Farmers

The future of Indian agriculture and farmers depends largely on the quality of institutions and organisations created for them and the extent to which their objectives are redefined to meet evolving challenges. Farmers and institutions have been instrumental in achieving the Green Revolution and attaining self-reliance in food production. The ICAR, along with state and central agricultural universities and research centres, has played a key role in delivering high-yielding crop varieties to farmers. This success was not just about developing crop varieties; it also required setting up fertiliser production plants critical for higher yields. To ensure fair prices for farmers, the Commission for Agricultural Costs and Prices—introduced the MSP system. The FCI was established to facilitate procurement and payments to farmers, while the central and state warehousing corporations and the PDS ensured storage and distribution of food grains. In addition to these government efforts, cooperative societies have also played a pivotal role.

Private sector entered the picture from late 1980s and early 1990s. They brought in hybrids in vegetables, corn and cotton (including Bt technology), tissue culture in banana, high-yielding broiler chicken and layer poultry breeds, and new agronomic technologies like drip irrigation and laser levelling.

Today, the central focus has shifted to improving farmers' incomes. The hope that economic liberalisation in 1991 would uplift farmers by transitioning them into the manufacturing and services sectors has dimmed, as recent data reveal. In this context, policies now focus on the economic self-reliance of agriculture and farmers. It is evident that policies aimed solely at providing individual economic benefits to farmers may not suffice. An institutional framework is essential—one where farmers either own or have a shared business interest with private sector entities. Existing institutions also require a thorough review. Organisations such as ICAR and institutions within the National Agricultural Research System (NARS) need to redefine their goals and responsibilities, while entities like FCI must reassess their roles. State-level institutions for

agriculture and farmers also need reorganisation to remain effective and relevant.

Farmer organisations are a critical part of this institutional framework. Among various forms, cooperatives remain the most organised, influential, and far-reaching. The establishment of the Ministry of Cooperation has paved the way for reforms, introducing changes to make the structure—spanning Primary Agricultural Credit Societies (PACS), district unions, state federations, and multi-state cooperative societies—more efficient, accountable, and transparent. Cooperatives work on the principle of shared economic growth, where members benefit collectively. However, significant challenges remain, including government and political interference, transparency issues, democratic management, and the need for professional leadership.

The Farmer Producer Organisations (FPOs) and Farmer Producer Companies (FPCs), introduced a decade ago as an alternative to cooperatives, also deserve evaluation. While many FPOs have demonstrated strong economic performance, others have struggled. A single model cannot succeed universally, underscoring the need for localised approaches. The government has established three national-level cooperatives which aim to ensure better pricing and create markets for farmers' produce.

The critical importance of building institutions for farmers is the central focus of this edition of Rural World. Expert insights from individuals with extensive experience in establishing and leading such organisations are shared to provide readers with a deeper understanding of this issue. On the occasion of Rural Voice entering its fifth year on December 23, the theme for the Rural Voice Agriculture Conclave and Awards 2024 has been set as "Building Institutions for Farmers." Esteemed experts and officials from agriculture, rural economy, and cooperative sectors will deliberate on this vital topic. As always, this edition of Rural World reinforces our commitment to promoting farmers' prosperity and strengthening the agricultural economy.

@harvirpanwar



Cover Story

6 Institutions: T. Nandakumar
Redesigning Institutions for Betterment of Farmers

10 Cooperatives: Unupom Kausik
India Needs New Institutions to Boost Agriculture

14 Policy: Siraj Hussain & Jugal Mohapatra
India's Food Security Needs Policy Consensus on Punjab

17 FPOs: Shweta Saini & Pulkit Khatri
FPOs: A Vital Institution for Indian Farmers

20 Local Institutions: Shalini Bhutani
Local Institutions for Global Challenges

22 Research: Prof. K C Bansal
Climate Change and Evolving Role of Research Institutions



55 अंतरराष्ट्रीय: प्रो. राकेश मोहन जोशी
ट्रंप 2.0 और एग्री ट्रेड

58 विश्लेषण: हरवीर सिंह
भारत अभी भी 'कृषि प्रधान'

60 अंतरराष्ट्रीय: जयंत राय चौधुरी
अमेरिका की नई सत्ता और भारत पर उसका असर

62 सरल वॉयस राष्ट्रीय सम्मेलन
कृषि के लिए जलवायु परिवर्तन का संकट

Volume 1, Issue 4
Quarter (November 2024-January 2025)

Editor
Harvir Singh

Associate Editor
Ajeet Singh

Published and Printed by Harvir Singh
on behalf of Rural Voice Media Pvt. Ltd.
Printed at Multi Colour Services, Shed No.
92, DSIDC, Okhla Industrial Area Phase-1,
New Delhi 110020. Published from 11-A,
Skylark Apartment, DDA SFS Flats, Site-2,
Ghazipur, Kalyanpuri, Delhi-110092
Editor: Harvir Singh

Published for the Quarter: November 2024-January 2025
Released on 20 November 2024
Total Number of pages 68 including covers
Website: ruralworld.co.in,
Email: contact@ruralvoice.in

COVER DESIGN: DesignInc

DISCLAIMER: All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the publisher.

संपादकीय

हरवीर सिंह
एडिटर-इन-चीफ



किसानों के लिए संस्थाओं का नवनिर्माण

भारतीय कृषि और किसानों का बेहतर भविष्य इस बात पर निर्भर करेगा कि उनके लिए किस तरह के संस्थान और संस्थाएं बन रही हैं, या मौजूदा संस्थानों को कैसे समय के साथ प्रासंगिक बनाया जा रहा है। देश में हरित क्रांति और खाद्यान्न आत्मनिर्भरता हासिल करने में किसानों और संस्थानों-संस्थाओं की भूमिका अहम रही है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), कृषि विश्वविद्यालयों और कृषि शोध तंत्र ने बड़ी भूमिका निभाई है। कामयाबी केवल फसलों की किस्मों विकसित करने से नहीं मिली, बल्कि इस उपज के लिए जरूरी उर्वरकों के उत्पादन संयंत्र स्थापित किये गये। उपज का न्यूनतम दाम तय करने के लिए एग्रीकल्चर प्राइस कमीशन बना जो बाद में कृषि लागत एवं मूल्य आयोग (सीएसीपी) के रूप में जाना गया और न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) की व्यवस्था लागू हुई। किसानों को इस कीमत का भुगतान करने के लिए उपज की खरीद व्यवस्था के तहत भारतीय खाद्य निगम (एफसीआई) अस्तित्व में आया। केंद्रीय भंडारण निगम और राज्य भंडारण निगम बने और लोगों तक सही कीमत पर खाद्यान्न पहुंचाने के लिए सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) अस्तित्व में आई। कामयाबी की इस कहानी में सरकारी संस्थानों के साथ सहकारिता की भी बड़ी भूमिका रही।

निजी क्षेत्र ने 1980 के दशक के अंत और 1990 के दशक की शुरुआत में इसमें प्रवेश किया। वे सब्जियों, मक्का और कपास (बीटी समेत) की हाइब्रिड, केला में टिशू कल्चर, अधिक यील्ड वाला ब्रायलर चिकन और लेजर पोल्ट्री ब्रीड, तथा ड्रिप सिंचाई और लेजर लेवलिंग जैसी नई टेक्नोलॉजी लेकर आए।

अब जब हम खाद्यान्न के मामले में आत्मनिर्भर होने के साथ दुनिया के बड़े कृषि निर्यातक हैं, तो केंद्रीय मुद्दा किसानों की आय बन गया है। साथ ही 1991 के आर्थिक उदारीकरण के साथ कृषि पर निर्भर लोगों को मैनुफैक्चरिंग और सर्विस सेक्टर में शिफ्ट कर किसानों की स्थिति सुधारने की जो उम्मीद थी, उस पर भी ताजा आंकड़े पानी फेरते नजर आते हैं।

ऐसे में नीतिगत केंद्र कृषि और किसान की आर्थिक आत्मनिर्भरता पर आकर टिक गया है। इसके साथ ही यह भी तय है कि इस लक्ष्य की ओर बढ़ने के लिए किसानों को व्यक्तिगत स्तर पर आर्थिक लाभ देने की नीति बहुत कारगर नहीं है। इसके लिए संस्थागत स्वरूप ही कारगर होगा। ऐसी संस्थाएं चाहिए जिनमें किसानों की मालिकाना भागीदारी हो या फिर निजी क्षेत्र के संस्थानों के साथ उनका कारोबारी हितों में भागीदारी का रिश्ता हो। जो संस्थाएं पहले से मौजूद हैं उनमें आईसीएआर व नेशनल एग्रीकल्चरल

रिसर्च सिस्टम (नार्स) के तहत आने वाले तमाम संस्थानों के उद्देश्य और जिम्मेदारी को पुनर्परिभाषित करने और उनके पुनर्गठन की जरूरत है। वहीं एफसीआई जैसे संस्थानों के कामकाज और जिम्मेदारियों की भी समीक्षा की जरूरत है। यही काम राज्य सरकारों के कृषि और किसानों के लिए बने संस्थानों के लिए भी किया जाना जरूरी है।

यहां एक अहम रास्ता किसानों की संस्थाओं से होकर जाता है। इसके लिए कई स्वरूप हैं लेकिन सबसे संगठित और प्रभावशाली व पहुंच वाला स्वरूप सहकारिता है। सरकार ने नया सहकारिता मंत्रालय गठित किया है। सहकारिता के पूरे ढांचे को अधिक कार्यकुशल और जवाबदेह व पारदर्शी बनाने के लिए नियम-कानूनों में बदलाव किये गये हैं। लेकिन यहां चुनौतियां भी कम नहीं हैं। सरकारी और राजनीतिक हस्तक्षेप से लेकर पारदर्शिता और लोकतांत्रिक तरीके से प्रबंधन का चुनाव तथा पेशेवरों द्वारा इनका संचालन जैसे तमाम मसले हैं जिनको हल करने की जरूरत है।

दूसरा स्वरूप करीब एक दशक पहले आया और उसे कृषि उत्पादक संगठन (एफपीओ) या कृषक उत्पादक कंपनी (एफपीसी) का दर्जा दिया गया। सहकारिता के विकल्प के रूप में सरकार द्वारा प्रोत्साहित इन संस्थाओं की भी अब समीक्षा का समय आ गया है। सरकार ने राष्ट्रीय स्तर पर तीन नई सहकारी संस्थाएं- नेशनल कोऑपरेटिव फॉर एक्सपोर्ट लिमिटेड, राष्ट्रीय ऑर्गेनिक कोऑपरेटिव लिमिटेड और राष्ट्रीय बीज सहकारी समिति लिमिटेड स्थापित की हैं। उनका उद्देश्य किसानों के उत्पादों के लिए उनको बेहतर कीमत दिलाना और बाजार तैयार करना है। कई निजी संस्थाएं भी बड़े पैमाने पर किसानों के साथ काम कर रही हैं। इसके सबसे कामयाब क्षेत्र डेयरी और चीनी उद्योग इस मॉडल को दूसरे कृषि उत्पादन में भी लागू करने की जरूरत है।

किसानों के लिए संस्था निर्माण की जो अहमियत को गहराई से समझने के लिए हमने रूरल वर्ल्ड का यह अंक इस विषय को समर्पित किया है। इसके लिए इस विषय को समझने वाले और इन संस्थाओं को खड़ा करने व उनका नेतृत्व वाले एक्सपर्ट्स और अधिकारियों की राय उनके लेखों के जरिए विस्तार से पाठकों के सामने रख रहे हैं। साथ ही, रूरल वॉयस के 23 दिसंबर को पांचवें साल में प्रवेश करने के गौरवशाली मौके पर हमने सालाना आयोजित होने वाले रूरल वॉयस एग्रीकल्चर कॉन्क्लेव एंड अवार्ड्स 2024 का विषय भी यही तय किया है। बिल्डिंग इंस्टीट्यूशन फॉर फार्मर्स के मुख्य विषय पर कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था व सहकारिता से जुड़े देश के जाने-माने एक्सपर्ट्स और अधिकारी मंथन करेंगे। रूरल वर्ल्ड का यह अंक हमेशा की तरह किसानों की समृद्धि की दिशा में हमारा प्रयास है।

@harvirpanwar



Redesigning Institutions for Betterment of Farmers

Governments need to create an ecosystem where stakeholders can work together with mutual trust



T NANDAKUMAR

Former Secretary,
Agriculture and Food, GOI

The success of the Green Revolution is attributed to policy, infrastructure, inputs and institutions. Of these, policy and inputs are currently under scrutiny through the 'sustainability lens'. Infrastructure continues to be a priority for investment. Institutions have escaped close scrutiny, largely on account of their past success. The key institutions that helped farmers get to the high productivity curve are ICAR, Coop Credit Institutions, Irrigation Department, fertiliser companies (PSUs, COOPs and private) and the Food Corporation of India (FCI). These institutions worked together to address the acute problem of "food shortage" with singular focus. Their mandate was clear: produce more food so that Indians do not have to depend on imports. They did achieve this goal and India today exports food.

Times have changed, so have climate, ecology and markets. Concerns about farming as an ecologically sustainable and economically viable activity have highlighted the need for immediate and long-term solutions. While policy options are being discussed across national and global platforms, institutional rebuilding appears to be in the back burner.

This paper attempts to point out a few key issues. The issue of institutional rebuilding requires a more comprehensive treatment and this article is intended only to provoke thinking and not to answer all the questions.

An important aspect to be remembered is that the word 'institution' does not necessarily mean 'government institutions' only. It includes all institutions, cooperatives, farmer organisations, NGOs, and private institutions. With this caveat, let me list a few issues.



The failure of the conventional cooperative structure in the rural economy, primarily due to elite and political capture, mismanagement, non-participation of farmer members and interference by the governments led to fresh thinking on redesigning farmer organisations.

First, take the most important one: ICAR. It has to its credit the huge contribution it made to achieving food self-sufficiency. It has also contributed significantly to the growth of horticulture, livestock and fisheries. ICAR's efforts were focused primarily on increasing production and productivity and not so much either on farmers' incomes or long-term sustainability. One has heard many arguments on how an increase in productivity will automatically lead to increase in farmers' incomes. While productivity does contribute to increased incomes, the presumption that this is the only path to be followed is problematic. Also, R&D has remained largely focused on productivity gains, that too primarily of rice and wheat. While ICAR was focused, and rightly so, on R&D, technologies got developed in the private sector and these were readily available at a cost to companies and farmers. Most of the high-yielding or pest-resistant seeds in horticulture and oilseeds came from the private sector. Seeing the yield benefits, farmers lapped up the new technologies.

ICAR continued its work on traditional lines, while private sector made larger inroads. Nothing wrong there. But ICAR, as the largest public-funded research programme for agriculture in the country, has to take the new challenges onboard and focus on the following: (1) Increasing farmers' incomes not only by increasing productivity but also by finding ways to reduce costs and increase value, (2) conduct research and education on natural farming methods and scientifically validate the processes for adoption by farmers, (3) conduct research on sustainable farming and climate resilience, and (4) restructure Krishi Vigyan Kendras as 'local problem solvers'. The list can be longer, but this is the minimum.

Second, agricultural extension systems:

These have continued to focus on rice and wheat based on Green Revolution methods. Climate change, growth in demand for fruits and vegetables, egg and poultry, and dairy products demand a diverse and more knowledgeable extension system. Neither reach nor technical competence has been expanded to cover these new demands. Private companies and their agents have occupied this space. Of late, startups have also entered the market. Farmers have shown an inclination to pay for good quality service provided it helps them earn more. Startups have realised this and have entered areas like weather forecasting at the micro-climate

level, nutrient evaluation of plants, market and financial information, to help farmers navigate the space better.

Third, credit institutions: Well-established cooperative credit system collapsed thanks mainly to mismanagement and defaults. The burden of providing agricultural credit got shifted to commercial banks, which had by then established a large network of rural branches. With this, whatever remained of the cooperative credit system also collapsed. An attempt to revive the system is on its way. In spite of the shrinking of cooperative credit, total short-term credit availability is on the rise. However, the norms and the financial instruments have remained in the rigid rice-wheat format, thereby ignoring the demands of the faster growing sectors like horticulture, poultry, etc. A few innovative private financial institutions have designed better financial instruments with flexible schedules of disbursements and scientific monitoring parameters. The credit system, largely based on public sector banks, calls for a major innovation.

Fourth, farmers' organisations: The failure of the conventional cooperative structure in the rural economy, primarily due to elite and political capture, mismanagement, non-participation of farmer members and interference by the governments led to fresh thinking on redesigning farmer organisations. The idea of farmer producer companies (FPCs), as an entity registered under the Companies Act was conceived and given effect to. This structure allowed members to get out of the stranglehold

of the state governments and establish private companies of their own. A major plan to register such 10,000 FPCs was also rolled out. Reports indicate the existence of more than 40,000 FPCs. How many of them will survive after the 'subsidy period' is over remains to be seen. While FPCs were being encouraged, the 97th Constitutional Amendment provided more operational freedom to cooperatives as well. The government created three national-level cooperatives recently for organic agriculture, exports and seeds. Their performances are yet to be ascertained. Since these three are not 'ground up' institutions like Amul, their efficacy in bringing real value to the farmers remains to be seen. Lessons should have been learnt from the Amul model and the self-help group model, both built from the ground up and supported by a federation or Rural Livelihood Missions at the top. Building effective farmer organisations as business organisations in an enabling policy environment is key to any attempt at increasing the income of farmers. One important aspect of creating farmers' institutions is providing flexibility to connect with the market either through private channels or through their own federations and not stick to any prescribed format. This would lead to market reforms which will benefit farmers in the long run.

Fifth, an ecosystem for start-ups in agriculture:

A few start-ups in ag-tech, fintech and food-tech have shown promising results. There exist a few hurdles in the regulatory and policy environments which need to be addressed. The government needs to consider start-ups as their partners in delivering services effectively to farmers, without being obstructionist.

Sixth, markets and institutions: The first institution that comes to mind is the APMC. While I believe that regulated markets are important, APMCs have deviated significantly from their original purpose and design. They should be reformed to become enablers than 'strangling market institutions' and they should be freed from the clutches of traders and middlemen to become farmer-owned and -controlled organisations. FCI is another large institution which is responsible for procurement of food grains. Considering the size and complexity of its operations in procurement and distribution across the country, it has done a good job, but not without logistical problems. Nimble institutions, rooted in local geographies, are ideally suited for a country like India. However, 'regionalising' and decentralising FCI is no ordinary task. The planning for such a transformation has to be meticulous and aligned to the overall objectives. Many states have their own marketing federations which are mostly ineffective. These require a 'creative destruction' to allow setting up of new market-savvy institutions. In this context, NAFED will also have to reinvent itself and be more market savvy and not restrict itself to MSP purchases.

Seventh, private institutions: There are a number of private 'institutions' which impact agriculture and farmers. There are the conventional seed and fertiliser associations which are well organised to take care of the business interests of their members. It will do them a lot of good if they realize that farmers are their main clients and their survival depends on the decisions farmers make. Their 'connect' with farmers needs to be built on 'trust'. Probably the fault lies with farmers' organisations as well since they have not engaged in continuous and meaningful dialogues with them. There are charitable organisations, NGOs, and academic institutions, which work on farmer issues. They work in small silos depending on their interest and funding. The work of these institutions needs to be collated and made available to farmers. The list is long.

My short point is that new challenges require a new ecosystem. Governments should create such an ecosystem where stakeholders can work together with mutual trust and provide better services to farmers. We need to get the institutional architecture right! 



FCI is another large institution responsible for procurement of food grains. Considering the size and complexity of its operations in procurement and distribution across the country, it has done a good job, but not without logistical problems.



India Needs New Institutions to Boost Agriculture

Even though the country is a leading agricultural exporter, there is huge gap between what it produces and what its real potential is



Unupom Kausik

Managing Director,
National Cooperaive
Export Limited

The agricultural sector is a cornerstone of Indian economy, contributing approximately 18% to the Gross Domestic Product (GDP) and employing 45% of the national workforce. The country ranks 8th among the world's top agricultural exporters with a 2.33% share in global agricultural exports. Despite this, India's agri-tech market, valued at US\$ 24 billion, remains largely untapped with only 1.5% penetration.

Indian agriculture is characterized by a diverse agro-ecological landscape, and is in transition from traditional to modern farming practices with a growing focus on agro-tech and digital solutions. The country has seen impressive growth in agricultural production over the years. In terms of GDP, it has expanded from about US\$25 billion in the early 1970s to over US\$630 billion by 2024. This growth has been driven by high-value segments such as horticulture, dairy, poultry, and inland aquaculture.

Success stories

There are many success stories in Indian agriculture such as the Green Revolution which gave us food self-sufficiency at the national level followed by the White Revolution leading to significant increase in milk production. The most recent one is horticulture boom which has made India a major producer of fruits and vegetables.

Another significant feature of this growth story is the rise of agritech startups. Over 1,000 agritech startups have emerged between 2013 and 2020. All these success stories have had their anchor in some eponymous institutions such as ICAR, Food Corporation of India (with

its public distribution system), AMUL/GCMMF, NDDB, Cotton Corporation of India and NABARD, among others.

Low farm productivity still a bane

These epochal developments overseen by such illustrious institutions brought us many successes such as increased food grain production, diversification of agricultural exports, self-sufficiency in many agri produce despite a steadily growing population and shrinking agricultural land due to diversion to non-agriculture land use.

Notwithstanding such significant achievements, some challenges remained such as low farm productivity compared to global standards, poor infrastructure and supply chain inefficiencies, global price volatility and market access issues, and effects of climate change on agriculture. Though investments in R&D have led to improved crop varieties, better farming techniques, and increased yields, there's still a significant gap between India's average yields and global yields. India's average paddy yield, for instance, is 3,878 kg/ha compared to the world's best yield of 10,386 kg/ha.

If these challenges are overcome, India has the potential to significantly increase its agricultural production. However, this could lead to surplus production in some commodities to exceed global trade volumes. For example, at world-best yields, India could potentially produce a surplus of more than 200 million metric tons of paddy, which can easily cover the entire world trade and address the issue of global hunger. Apparently, India's agricultural sector holds immense potential for export growth.

Growth drivers

Indian agriculture can be catapulted into higher orbits through creation of new and more relevant institutions for multiple but simultaneous objectives such as produce aggregation through cooperative ecosystems and Farmer Producer Organizations (FPOs), centers of excellence for demonstrating R&D for crop-specific productivity enhancement, public-private partnership for leveraging technology (AI, IoT, and remote sensing) for sustainable agriculture, and global consumer focused export institutions connecting farmers and world markets for building export competitiveness through value addition. Most important, the country needs an Indian Agriculture Council on the lines of GST Council for agricultural reforms and policy interventions.

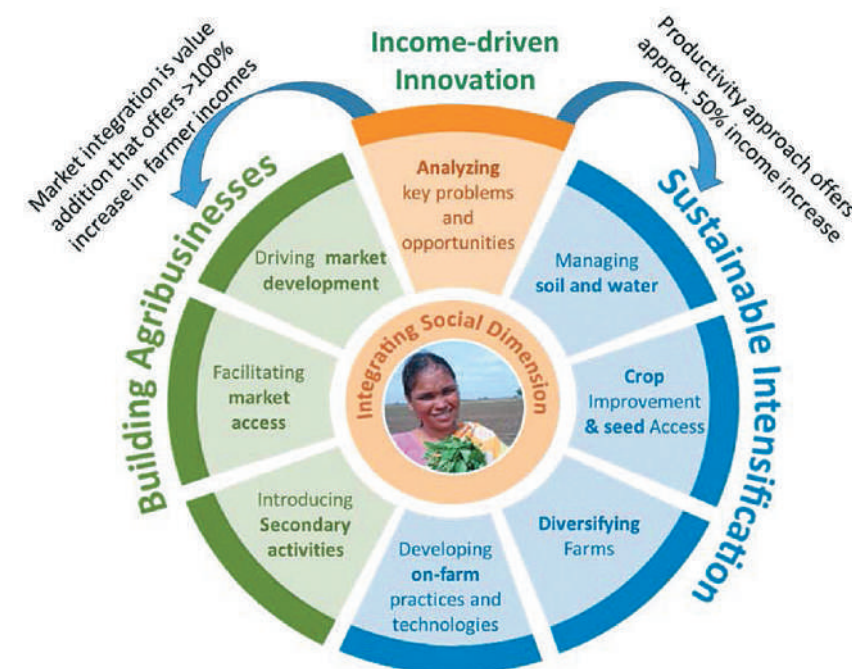
Institutions designed for such objectives will bring the most required impetus to investment in the entire agriculture space and will lead to building of requisite physical, digital and human infrastructure for the creation of sustainable employment opportunities in rural areas, bridging the gap between rural and urban lifestyles and potential to become a leading food supplier to world markets.

Need for agricultural reforms

Agricultural reforms are crucial for addressing the challenges faced by the sector and unlocking its full potential. The key areas for reform include modernizing agricultural marketing systems, improving supply chain efficiency, encouraging private sector investment in agriculture, promoting sustainable farming practices, enhancing farmer's access to credit and insurance. It is pertinent to mention here that the present government under the leadership of Prime Minister Narendra Modi is focused on this imperative and bringing out multitude of programmes, institutions, resources and legislative and executive reforms through a singularly aligned "whole of the government approach".

Key factors driving export potential:

- Diverse agro-ecological zones: India's



Source: ICRISAT

varied climate and geographical conditions allow for the production of a wide range of agricultural produce.

- Growing global demand: Increasing global population and changing dietary preferences create opportunities for Indian agricultural exports.
- Government Initiatives: India's Agriculture Export Policy aims to double agricultural exports from US\$ 30 plus billion to US\$ 60 plus billion by 2022 and reach US\$ 100 billion in the following years.
- Technological Advancements: The rise of agri-tech startups and digital initiatives are enhancing productivity and quality in the agricultural sector.

Major export products and opportunities:

- Rice: The largest exported agricultural product, contributing over 20% of total agriculture exports in 2022-23.
- Marine products: Benefiting coastal states with exports valued at US\$ 8.07 billion in 2022-23.
- Coffee: Experiencing growth in exports, particularly in instant coffee and re-exports.



The country has seen impressive growth in agricultural production over the years. In terms of GDP, it has expanded from about US\$25 billion in the early 1970s to over US\$630 billion by 2024.

Cover Story Cooperatives



The NCEL's mandate is to boost agricultural exports. This dedicated institution can play a pivotal role in harnessing the export potential of India's agricultural sector through cooperative efforts.

- Fruits and vegetables: Potential for growth in exports of grapes, bananas, pomegranates, and processed products.
- Value-added and organic products: Opportunity to increase the share of high-value and processed agricultural exports.

Challenges to address:

- Infrastructure and logistics: Need for improved cold chain facilities, transportation, and export-oriented infrastructure.
- Quality standards: Ensuring compliance with international quality and safety standards.
- Value addition: Increasing the share of processed and value-added products in the export basket.
- Market access: Addressing tariff and non-tariff barriers in potential export markets.

Dedicated institution in place

In order to address the challenges and tap the ever-growing world market, the government has set up the National Cooperative Export Limited (NCEL). The NCEL's mandate is to boost agricultural exports. This dedicated institution can play a pivotal role in harnessing the export potential of India's agricultural sector through cooperative efforts.

Here are the key areas where NCEL can contribute:

- Aggregation of Produce: NCEL can help small and marginal farmers pool their resources and produce to achieve economies of scale for exports.
- Quality Control and Standardization: Implement rigorous quality control measures to ensure that agricultural products meet international standards.
- Market Intelligence: Provide member cooperatives with crucial information about global market trends, demand patterns, and export opportunities.
- Capacity Building: Offer training and support to cooperatives in areas such as export procedures, documentation, and compliance with international regulations.
- Brand Development: Create and promote a strong 'Cooperative India' brand for agricultural exports,


- emphasizing quality and sustainability.
- Infrastructure Development: Collaborate with government initiatives like the Agriculture Infrastructure Fund to develop export-oriented infrastructure.
- Technology Adoption: Facilitate the adoption of agri-tech solutions among member cooperatives to enhance productivity and quality.

Alignment with government initiatives NCEL can work in tandem with various government programmes to boost agricultural exports:

- Digital Agriculture Mission (DAM): Leverage digital technologies to improve export-oriented agricultural practices.
- Agriculture Export Policy: Contribute to achieving the policy's objectives of doubling agricultural exports and diversifying the export basket.
- Agriculture Infrastructure Fund (AIF): Utilize the fund to develop export-focused infrastructure like warehouses, processing units, and cold storage facilities.

Potential Impact of NCEL:

- Increased farmer income: By facilitating exports, NCEL can help increase farmers' incomes by 25–35% through better price realization and market access.
- Export growth: Contribute to the targeted growth of agricultural exports to US\$ 60 plus billion and beyond.
- Rural development: Boost rural economies by creating export-oriented value chains and employment opportunities.
- Sustainable agriculture: Promote sustainable and organic farming practices to meet global demand for eco-friendly products.

In conclusion, NCEL has the potential to be a game-changer in India's agricultural export landscape by leveraging the power of cooperatives. By addressing key challenges and aligning with government initiatives, NCEL can play a crucial role in transforming India into a global agricultural export powerhouse while ensuring equitable benefits for farmers and rural communities. 

SUBSCRIPTION FORM



रूरल वर्ल्ड पत्रिका कृषि नीति, किसानों के मुद्दों, नई तकनीक, एग्री-बिजनेस और नई योजनाओं से जुड़ी तथ्यपरक जानकारी देती है। हर अंक में किसी अहम मुद्दे पर विशेषज्ञों के लेख, इंटरव्यू, ग्राउंड रिपोर्ट और समाचार होते हैं।

सब्सक्राइब करें

| | | |
|------------------------------|--|-------------------------|
| त्रैमासिक शुल्क 200 रुपये | वार्षिक सब्सक्रिप्शन 800 रुपये | ऑफर प्राइस 700 रुपये |
|------------------------------|--|-------------------------|

नाम _____
पद _____ संस्थान _____
पता _____
पिन: ईमेल: मोबाइल नंबर:
चेक/ड्राफ्ट संख्या: तिथि:
चेक/ड्राफ्ट के साथ सब्सक्रिप्शन फॉर्म इस पते पर भेजें: Rural Voice Media Pvt. Ltd. 11-A, Skylark Apartment, Dda Sfs Flats, Site-2, Ghazipur, Kalyanpuri, Delhi-110092
तिथि: _____ हस्ताक्षर: _____

India's Food Security Needs Policy Consensus on Punjab

Inadequate capacity and increased rice procurement by consuming states has led to a storage crisis in Punjab



Siraj Hussain

Former Union
Agriculture Secretary



Jugal Mohapatra

Former Union Rural
Development and
Fertiliser Secretary

Farmers of Punjab have again taken to agitation as they are not able to sell their paddy at procurement centres in APMC mandis. The reason given is that there is shortage of storage capacity in the state for rice.

For decades, Punjab has been at the forefront of procurement of rice and wheat. After procurement by the state agencies, the wheat and rice are taken over by the Food Corporation of India (FCI) and they are moved to consuming states, mostly by railway rakes. The movement to Himachal Pradesh and Jammu and Kashmir is by trucks.

Outward movement creates storage space for next year's procurement. Rice is stored only in covered warehouses, while wheat is also stored in covered and plinth (CAP) storage.

Why is Punjab facing storage problem?

By the end of Kharif marketing season (KMS) 2023–24 (October–September), 124 lakh tonnes of rice was delivered to FCI in Punjab, but it could move out only 7 lakh tonnes. This was primarily due to high procurement of rice in non-traditional states like Odisha, Chhattisgarh, Madhya Pradesh, Telangana and Tamil Nadu. Bihar and West Bengal have also increased their rice procurement. As a result, the requirement of food grains for PDS in these states is met by local procurement. It is another matter that in 2014, the Union Government had itself asked the states not to declare bonus on wheat and rice. It was directed that if decentralized procuring (DCP) states announce bonus over and above MSP of rice and wheat, the Centre will give subsidy only on the quantity required for the PDS of that state.

This policy has changed over the years and now Chhattisgarh, Madhya Pradesh and most recently Odisha are procuring paddy at Rs. 3100 per quintal, Rs. 700 above the MSP.

In addition to bonus, several states are providing very high subsidy on electricity for agriculture. The Council on Energy, Environment and Water, a reputed think-tank estimates that in 2022–23, the subsidy on electricity for agricultural sector is estimated to be Rs. 101,745 crore. These incentives for cultivation of rice have caused lower demand for rice from Punjab for meeting the PDS requirement.

As a result of higher rice production in non-traditional states, the outward movement of rice from Punjab has been very slow and the rice stock with FCI in Punjab rose from 60.65 lakh tonnes on October 1, 2023 to 119 lakh tonnes on October 1, 2024.



The storage capacity in Punjab was almost fully occupied leaving little space for accepting rice milled from paddy procured in the state in KMS 2024–25. Another reason for shortage of storage space is due to storage of about 45 lakh tonnes of wheat in covered godowns, rather than in CAP storage.

PEG scheme and steel silos

Over the years, the Union Government has supported creation of storage capacity for food grains by attracting private investment. In 2008, the government introduced Private Entrepreneurs Guarantee (PEG) scheme under which the storage gap in every district of India was assessed based on four months requirement of food grains under PDS in consuming districts and peak level of stocks in the previous three years in procuring districts. The private entrepreneurs were given guaranteed payment of storage rent for ten years. The guarantee period for CWC/SWCs was fixed at 9 years.

FCI invited bids for setting up warehouses based on the storage gap. Thus, storage capacity was created without any investment from the Union budget. As of August 2024, 16.34 million tonnes of storage capacity has been sanctioned under PEG and 14.6 million tonnes has been completed, out of which 13.24 million tonnes has been taken over by FCI/ state agencies. In Punjab alone, FCI has taken over 4.46 million tonnes of warehousing capacity.

The current crisis has its origin in lower

wheat procurement in Rabi Marketing Season (April–March) 2022–23, 2023–24 and 2024–25. In 2021–22, the wheat procurement was 43.3 million tonnes, which came down to 18.8 million tonnes in 2022–23 and about 26 million tonnes in the next two years. In view of this, FCI and the state agencies may have de-hired the warehouses resulting in the storage capacity coming down from 78.83 million tonnes in March 2022 to 71.15 million tonnes in March 2023. This is reduction of 7.68 million tonnes of warehouse capacity.

FCI's own capacity under covered godowns came down from 42.66 million tonnes in March 2022 to 33.74 million tonnes in March 2023. In the past, the Comptroller and Auditor General (CAG) had objected to excess capacity of rented warehouses. As a result of fear of audit paras, the de-hiring may have taken place.

In addition to traditional warehouses, the government has also approved steel silos under public-private partnership (PPP) mode. Silo capacity of 5.5 lakh tonnes was created in Punjab, Haryana and a few consuming states under circuit-based model in 2007. In addition to this, silo capacity of 29.25 lakh tonnes has been awarded by the FCI. Out of this, 10.75 lakh tonnes has been completed and taken over by FCI. For example, silo projects have been completed at Darbhanga and Samastipur in Bihar; Basti, Dhamora and Kannauj in Uttar Pradesh; Vadodara in Gujarat; and Sahnawal, Chheheratta and Batala in Punjab.

The creation of silo capacity will enable



The storage capacity in Punjab was almost fully occupied leaving little space for accepting rice milled from paddy procured in the state in KMS 2024–25.

Covered Warehousing Capacity for Central Pool Stocks
(million tonnes)

| Agencies | Capacity of covered warehouses | |
|----------------|--------------------------------|------------|
| | 31.03.2022 | 31.03.2023 |
| FCI | 426.6 | 337.4 |
| State agencies | 361.7 | 374.1 |
| Total | 788.3 | 711.5 |

(Source: FCI)



It is in the interest of Indian agriculture that an agreement between Punjab and the Centre is reached well in time before the next Kharif sowing.

FCI to move wheat procured in Punjab and Haryana to consuming states. Ideally, the movement of wheat should also be in bulk rather in jute bags.

De-hiring of warehouses

Due to lower wheat procurement in the last three years, the storage capacity went down due to de-hiring of warehouses. By August 2024, FCI had again hired the warehouses, and its capacity had gone up to 40.8 million tonnes. But it was still lower compared to 2022 and it continues to be insufficient to meet the requirement of rice procurement in KMS 2024–25.

Looking ahead in short term

The crisis of storage and procurement of paddy in Punjab has to be solved as the government cannot afford to face another large agitation of farmers in Punjab. So, the government will take steps to increase the storage capacity and also reduce the central pool stock of rice.

Storage capacity will be hired in Punjab and other states and railways will provide more rakes for moving rice out of Punjab. Some of the newly hired warehouses may not meet the quality standards of warehousing, but in an emergency-like situation, leniency is expected.

The government has also allocated 2.3 million tonnes of rice for sale by FCI for ethanol at the rate of Rs. 2,800 per quintal, while the economic cost of rice in 2024–25 is estimated at Rs. 3,975 per quintal. The government may be thinking that it will also help in reducing the rice stock, but it seems that grain distilleries of ethanol are able to source broken rice at a cheaper rate. So, the demand of rice at this price is not there.

Now that the restrictions on export of non-basmati rice have been lifted, the exports will be higher than last year. This may help the state government reduce procurement of rice and manage the stock.

Looking ahead to 2034

An important policy decision the government has to take is whether the MSP regime and PDS will continue in its present form? Will the foodgrain distribution continue even in food surplus states which are procuring wheat and rice at MSP? Is there a need to move to direct benefit transfer for PDS, at least in some surplus states?

There is a consensus that area under non-basmati paddy in Punjab and Haryana needs to go down. But there is no road map to achieve this. In July 2024, the Agriculture Minister of Punjab announced that an incentive of Rs 17,500 per hectare will be given for diversification from paddy to less water-consuming crops. By this time, the transplantation was almost over. It is not clear if the Union Government has agreed to contribute to this incentive. It is in the interest of Indian agriculture that an agreement between Punjab and the Centre is reached well in time before the next Kharif sowing so that farmers have clarity.

Punjab's agriculture is much less diversified than even its neighbouring state of Haryana. In the interest of India's long-term food security, clear roadmap is need of the hour.

References

1. <https://www.deccanherald.com/india/centre-asks-states-not-announce-2213044>
2. <https://www.tribuneindia.com/news/comment/paddy-procurement-crisis-due-to-lack-of-planning/>
3. <https://indianexpress.com/article/explained/how-paddy-variety-pr-126-became-a-victim-of-its-own-popularity-9625697/>
4. <https://www.financialexpress.com/policy/economy-food-subsidy-for-fy25-may-be-revised-upward-by-over-rs-35000-cr-3442219/>

FPOs: A Vital Institution for Indian Farmers

The Central Government needs a rethink of the present model to make the FPOs more effective



Shweta Saini

Agricultural Economist,
Founder & CEO, Arcus
Policy Research



Pulkit Khatri

Agricultural Economist,
Lead (Local Voices),
Arcus Policy Research

India's agricultural landscape is dominated by small and marginal farmers (86%), many of whom struggle with limited resources and bargaining power due to small landholdings. To address these issues, the Indian government has encouraged the formation of Farmer Producer Organizations (FPOs), which serve as legal entities aimed at improving farmers' market access, resource pooling, and bargaining power. However, FPOs face several challenges that hinder their effectiveness. In this brief article, I state some of those aspects and suggest ways for improving their performance and impact.

But first, some context:

1. An FPO is an economic entity operating in a social setup. It is structured to improve the economic well-being of farmers while functioning within the community-driven, cooperative nature of rural settings.
- a. **As an economic entity:** FPOs focus on economic activities like collective

purchasing, production, processing, and marketing of agricultural products. By pooling resources, they enhance profitability and sustainability for their members. Operating as businesses, FPOs generate revenue and, in some cases, distribute profits to members, contributing to rural economic growth by boosting farmers' incomes and overall productivity.

- b. **Social setup:** FPOs are embedded in the social fabric of rural areas, focusing on the collective welfare of small and marginal farmers. They aim to reduce poverty, promote sustainable agriculture, and enhance local capacity. FPOs encourage cooperation, shared decision-making, and mutual support among members, offering training on sustainable practices. Additionally, FPOs help address social challenges such as rural unemployment, gender inequality, and rural-to-urban migration by creating local opportunities.

2. **FPOs and cooperatives:** FPOs and cooperatives share a common foundation in collective farming, but they differ in focus and structure. While cooperatives are strong in areas like crop loans, lending, and agricultural inputs, FPOs tend to specialize in value addition, product diversification, and aggregation—areas where cooperatives have less of a presence. This distinction makes FPOs more relevant for modern agricultural needs such as processing and marketing, while cooperatives excel in more traditional functions.
3. Self-help groups (SHGs) are mostly informal groups, but FPOs are legal



There were about 44,460 FPOs created between 2003 and September 2024 (TCI 2024). As per data from Ministry of Corporate Affairs (MCA), about 40% are not active today.

- entities: They are typically not legal entities by default and formed through mutual agreement by members who share common financial or social goals, such as saving, lending, or small-scale entrepreneurship. However, there are ways for SHGs to gain legal recognition if they wish to formalize their structure. An FPO, on the other hand, is a legal entity registered under the Companies Act, 2013. In many states, members under SHGs come together to form the foundation of an FPO.
4. **Financial support for the FPOs:** Under the 10,000 FPO Scheme launched by the Indian government, each Farmer Producer Organization (FPO) receives substantial financial support to help with initial setup, operational expenses, and capacity building. This support typically includes:
- Up to Rs. 18 lakh per FPO for initial setup and operations;
 - Credit guarantee of up to Rs. 2 crore for easier access to loans;
 - Seed capital of Rs. 15,000 per SHG member (if applicable);
 - Training and capacity building support through POPI/CBBOs.
- Apart from the rent of the FPO's office, the salary of the CEO is also paid for the initial three years of the FPO's operations.

Under the scheme, the salary is typically set around Rs. 25,000 per month, depending on the region, size of the FPO, and other factors.

Opportunities or Challenges?

There were about 44,460 FPOs created between 2003 and September 2024 (TCI 2024). As per data from Ministry of Corporate Affairs (MCA), about 40% are not active today. Of the remaining 26,938 active FPOs, 42% did not submit their financial statements in 2023. In other words, only about one-third registered FPOs are active and compliant. What could be the issues? Are they more structural or operational in nature? In our study of FPOs across Bihar, Maharashtra, Odisha, and Madhya Pradesh, we identified some:

1. **Overemphasis on grant-funded startups:** Many FPOs, particularly those formed under the 10,000 FPO scheme, were driven more by the pursuit of government grants than by sustainable business models. After the initial funding phase, these FPOs struggle to operate without further financial support, leading to performance challenges or even closure. Ironically, older FPOs that have operated without grants before the scheme's launch receive no similar support, despite having successfully sustained operations.
2. **Lack of long-term vision and mismanagement:** Many new FPOs were established without proper planning, market research, or leadership training, resulting in poor management. This lack of clear strategy and technical expertise often led to operational failures, with some FPOs failing to develop viable income-generating models and becoming overly dependent on grants.
3. **Focus on quantity over quality:** The government's target to establish 10,000 FPOs created a focus on numbers rather than quality. Many FPOs were formed just to meet these targets, without adequate support systems or plans for member engagement, leading to weak operational foundations.
4. **Sustainability challenges:** After initial funding, many FPOs struggle with market access, value addition,

and aggregation. Without strong market linkages or infrastructure for processing and storage, many FPOs are unable to diversify products or improve profitability. This makes long-term sustainability difficult.


5. **Insufficient capacity building and training:** Many FPOs lack essential training in business management, marketing, and organizational skills. The FPO's Producer Organization Promotion Institution (POPI) or cluster-based business organizations (CBBOs) do assist with training, but practical application remains a challenge for many FPOs.
6. **Limited market access:** A significant hurdle for many FPOs is securing reliable market access, often selling at low prices or through middlemen. This limits their ability to offer better earnings for members and hampers growth potential.
7. **Inadequate member participation:** Many FPOs struggle with low member engagement, which hampers decision-making and weakens overall support for organizational activities. Without active participation, executing plans becomes challenging.
8. **Regulatory and administrative challenges:** Navigating complex administrative requirements and legal frameworks can be burdensome, especially for smaller FPOs with limited management experience. These hurdles discourage some from maintaining active status.
9. **Infrastructure and logistics shortages:** Inadequate infrastructure, including storage, transportation, and processing facilities, particularly in remote areas, affects FPOs' ability to add value to products, avoid spoilage, or reduce costs.
10. **Leadership challenges:** The task of an FPO's CEO is tough and often leads to disincentives and burnout. The existing salary for CEOs (often Rs. 25,000/month) is low making it difficult to attract or retain skilled leadership. This further affects the effectiveness of FPOs.

Here are some key policy suggestions to improve the effectiveness of FPOs:

1. **Create a digital decision dashboard:** A national-level repository for all FPOs can track key data such as area of operation (crop types, fisheries, etc.),

financial performance, and membership demographics. This dashboard would facilitate two-way communication between the government and the FPOs, help monitor performance, provide feedback, and align government schemes more effectively.

2. **Customize support to FPOs using analytics:** By assessing FPOs based on age, turnover, and turnover per member, analytics can determine the type of support required (capacity building, credit, and market linkages). This would ensure targeted interventions like business development for older FPOs with low turnover and financial support for younger ones with high turnover.
3. **Focus areas for FPOs:** Metrics derived from the dashboard can categorize FPOs based on geography, commodity, and policy focus (e.g., sustainability, income generation, and climate resilience). This would guide policy decisions and provide snapshots at both state and national levels.
4. **Review FPO member criteria:** Rethinking the minimum number of farmers per FPO and FPOs per block could help align with local agricultural contexts. The focus should shift from strict member counts to land-based criteria, and regional discussions on block-level distribution should be encouraged to avoid competition and operational challenges.
5. **Formulate award and reward systems:** A tiered reward system for FPOs, based on factors like productivity, innovation, and social impact, can motivate excellence and best practices. This system would recognize both small and large FPOs, fostering a culture of continuous improvement.
6. **Incentive systems for leadership sustainability:** Providing competitive remuneration and performance-based incentives for CEOs and Board of Directors (BODs) will help ensure leadership stability and active participation in FPO management. Regularly reviewing the compensation structure can align it with the needs and goals of each FPO.

Addressing these operational and structural issues is crucial for transforming FPOs into sustainable, thriving organizations. 



A national-level repository for all FPOs can track key data such as area of operation (crop types, fisheries, etc.), financial performance, and membership demographics. This dashboard would facilitate two-way communication between the government and the FPOs.

Local Institutions for Global Challenges

Local institutions need to be kept alive to help not only meet the goals for sustainable livelihoods but also help address global challenges

Farming faces several global challenges. Rather, the local challenges that farmers face on the ground have taken global proportions. The climate crisis is one such issue. The other equally urgent is the loss of agricultural biodiversity. Agrobiodiversity is a critical component of sustainable agriculture, ensuring food and nutrition security, environmental health, and resilience against climate change.

The importance of conservation and sustainable use of biological diversity (biodiversity) as a 'common concern of humankind' was recognized in international law through the Convention on Biological Diversity (CBD). CBD was born in 1992 at the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), also called the 'Earth Summit' held at Rio de Janeiro, Brazil. India was amongst the 150 countries that signed the CBD then.

The same year the Constitution (73rd Amendment) Act was passed, which established Panchayati Raj Institutions (PRIs). Among other things, it provided for PRIs to be institutions for local self-governance. They can exercise powers and perform functions at the

village level as the state legislature, by law, provides. The powers, authority and responsibilities of Panchayats (as provided in Article 243G of the Constitution of India) extends to matters listed in the Eleventh Schedule. The very first matter on this list of 29 matters in the said Schedule is 'Agriculture'. Agriculture sans biodiversity can neither be living and thriving nor be resilient.

The Indian legislature passed the Biological Diversity (BD) Act in 2002 in line with the CBD. Section 41 of the BD Act prescribed a new local-level institution – the Biodiversity Management Committee (BMC). Every local body was required by law to set up a BMC.

In 2004, the Union Government issued the BD Rules, wherein the constitution and the function of such BMCs were laid down in Rule 22. As per the rule, a BMC was to comprise six persons nominated by the local body, of whom not less than one third must be women, and not less than 18 percent should belong to the SC/ST category. A BMC was to be headed by a chairperson elected from among the members of this committee. Two decades later on 22 October 2024, a new set of BD

Rules have been issued by the Ministry of Environment, Forests and Climate Change (MoEF&CC). The rule (Rule 22) on the constitution of BMC has been removed. The BD (Amendment) Act, 2023 lays down:

(1B) The composition of the Biodiversity Management Committee shall be such as may be prescribed by the State Government:

Provided that the number of members of the said Committee shall not be less than seven and not exceeding eleven.

The definition section of the new BD Rules [Rule 2(1)(d)] simply defines a BMC as established under sub-section (1) of section 41 of the Act. Therein, the BD Act states that the functions of the BMC are promoting conservation, sustainable use and documentation of biological diversity including preservation of habitats, conservation of land races, folk varieties, cultivars, domesticated stocks and breeds of animals and microorganisms and chronicling of knowledge relating to biological diversity.

As per the data on the web site of the National Biodiversity Authority, India has a total of 2,77,688 BMCs (2,72,963 BMCs in the 28 states and 4,980 BMCs across the 8 Union Territories). Against this, there are 731 Krishi Vigyan Kendras (KVKs) in the country. These KVKs function under the 11 Agricultural Technology Application Research Institutes (ATARIs) of the ICAR, which come under the Division of Agricultural Extension. The KVKs have been the via media to bring technology to farmers. The BMCs can be the means of carrying the message and material of biodiversity and its related knowledge to the National Agricultural Research and Education System (NARES) from the farmers. While BMCs have been and continue to be sources of both genetic resources and their know-how from the biodiversity-keepers on the ground to the formal R&D system, their potential to become spaces through which biodiverse agricultural practices, whether on seeds or breeds, needs to be fully realised. State governments can breathe new life into these biodiversity institutions.




TARGET 10 of GBF:

Ensure that areas under agriculture, aquaculture, fisheries and forestry are managed sustainably, in particular through the sustainable use of biodiversity, including through a substantial increase of the application of biodiversity friendly practices, such as sustainable intensification, agroecological and other innovative approaches, contributing to the resilience and long-term efficiency and productivity of these production systems, and to food security, conserving and restoring biodiversity and maintaining nature's contributions to people, including ecosystem functions and services.



The Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF) was adopted in 2022 at a conference of the CBD. The GBF is a plan to restore biodiversity. Its key elements are 4 goals for 2050 and 23 targets for 2030. It is essentially a post-SDGs 2030 pathway for the world to live in harmony with nature by 2050. The pathway puts biodiversity at the centre. Twenty years after passing the BD Act, India endorsed the GBF. It has also conveyed its commitment to the first phase of the GBF campaign: "The Biodiversity Plan: For Life on Earth".

The local institutions closest to biodiversity on the farm and the farmer, if kept alive, will not only help meet the goals for sustainable lives and livelihoods but also help address global challenges .



The BMCs can be the means of carrying the message and material of biodiversity and its related knowledge to the National Agricultural Research and Education System (NARES) from the farmers.



Shalini Bhutani

The author is a legal researcher and policy analyst based in New Delhi. She has been working on a range of issues around sustainable agriculture and biodiversity conservation.

emails@bhumani@gmail.com

A DEFINITION OF AGROBIODIVERSITY

The variety and variability of animals, plants and micro-organisms that are used directly or indirectly for food and agriculture, including crops, livestock, forestry and fisheries. It comprises the diversity of genetic resources (varieties, breeds) and species used for food, fodder, fibre, fuel and pharmaceuticals. It also includes the diversity of non-harvested species that support production (soil micro-organisms, predators, pollinators), and those in the wider environment that support agro-ecosystems (agricultural, pastoral, forest and aquatic) as well as the diversity of the agro-ecosystems.

Source: FAO, 1999a

Climate Change and Evolving Role of Research Institutions

A synergy between basic plant sciences and cutting-edge technologies is needed for a sustainable and climate-resilient agriculture



Prof. K C Bansal

Former Director,
National Bureau of Plant
Genetic Resources
(ICAR),
New Delhi, India
Former Secretary,
National Academy of
Agricultural Sciences,
India
Adjunct Professor,
Murdoch University,
Perth, Western
Australia, 6190 Australia

Email: kcbansal27@
gmail.com

Over the past decades, agricultural research achievements have been instrumental in transforming the nation from a food-deficient economy to one capable of feeding over 1.4 billion people. While challenges like climate change, dwindling natural resources, and soil health remain, the foundations laid by past achievements provide a robust platform for innovation in research for climate change adaptability and environmental sustainability.

India established several institutions to promote agricultural research and education. The Indian Council of Agricultural Research (ICAR), founded in 1929, and the state agricultural universities as part of the national agricultural research system have played a pivotal role in advancing scientific research for product and technology development contributing towards achieving food, nutrition and livelihood security. Major contributions include development of high-yielding, disease-resistant and nutritionally biofortified crop varieties, as well as agricultural practices and relevant technologies contributing to soil health, management of water and other natural resources, in addition to integrated technologies for pest and disease management. All this has resulted in increasing food production in the country to the current level of about 332 million tonnes.

However, currently Indian agriculture, while boasting a rich history and significant achievements, is facing numerous challenges. The key challenges are climate change-induced extreme weather events leading to decreased crop productivity and increased incidences of pests and diseases. Excessive use of chemical fertilisers and pesticides, needed for maintaining productivity of the high-yielding Green

Revolution crop varieties, has resulted in loss of soil fertility and crop biodiversity in farmers' fields.

To overcome these challenges, a renewed focus on research and innovation can provide sustainable and effective solutions. Some promising areas of research which need to be given priority include development of crop varieties which are capable of yielding high with less agrochemicals and simultaneously resisting multiple stresses like drought, salinity, flood, and high temperature, and are resistant to pests and diseases. The use of advanced and new breeding techniques like CRISPR-based gene editing as well as strengthening the ongoing efforts on genetic engineering, marker-assisted selection, genomics-assisted breeding to supplement the conventional breeding need to be given priority. Similarly, a renewed focus is of paramount importance for innovations in water management, soil health restoration, digital and precision agriculture, crops diversification, mainstreaming agrobiodiversity and strengthening research focus on biofertilisers and nitrogen-fixing microorganisms for increasing the soil fertility. We need to develop and promote systems that reduce dependency on single crops, enhancing biodiversity and income stability of farmers. It is also important to leverage AI, IoT, and remote sensing to optimize resource use and monitor crop health. Additionally, developing affordable farm sensors, drones, and satellite-based decision-making tools is a necessity. Carbon sequestration has become essential in the context of the fast-changing climate. This necessitates promoting practices like agroforestry, conservation tillage, and the use of cover crops to enhance carbon sequestration. Research efforts

need to be enhanced on plant root biology, enhancing photosynthetic carbon capturing capacity, exploring the untapped plant genetic resources and soil-plant-microbe interactions to provide valuable insights into maximizing the benefits of climate-smart agriculture practices for increasing crop productivity and reducing greenhouse gas emissions. By focusing on climate adaptation, technological innovation, and sustainable practices, Indian agriculture can ensure food security, improve farmer livelihoods, and protect natural resources.

However, addressing the challenges facing Indian agriculture today requires a multi-disciplinary approach, combining traditional wisdom with cutting-edge science. Collaborative efforts between policymakers, researchers, and farmers will be vital in creating a resilient and prosperous agricultural system. Strengthening participatory research approaches will allow farmers to contribute local knowledge and receive tailored solutions, fostering innovation that is practical and impactful.

In this regard, the national research institutions need to play a transformative role in introducing the desired changes so as to ensure that they stay at the forefront on the global pedestal. Further, for addressing the current challenges, changes are needed with regard to research perspective by reinvigorating the focus on basic plant sciences with a view to find a relevant solution to a problem. In other words, scientific contributions ranging from advancing fundamental knowledge of plant biology to developing innovative technologies and policies that foster climate resilience, sustainability, and improved livelihoods for farmers is the way forward. The synergy between basic plant sciences and cutting-edge technologies such as precision agriculture, regenerative agriculture, conservation agriculture, remote-sensing techniques, advanced biotechnological tools and AI-driven models forms the foundation of sustainable and climate-resilient agriculture.

Despite their immense contributions, the national research institutions face challenges such as funding constraints, technology transfer gaps, interdisciplinary research, and collaboration with international institutions and private sector. Addressing these issues will require increased investment and innovative thinking to foster forward-looking

partnerships. Government institutions and the private sector together need to earmark funding for agricultural research and innovation. Also, global collaboration between nations can accelerate knowledge sharing and resource mobilization. Enough emphasis needs to be given on public awareness highlighting the importance of basic sciences and advanced biotechnological tools for garnering public and policy support.

The research institutions must evolve by adopting innovative approaches, strengthening collaborations, and aligning their focus with current and future needs. In order to enhance the capacity and relevance of agricultural research institutions, it is important to foster multi-disciplinarity and encourage collaboration among researchers to develop comprehensive solutions, and establish partnerships with tech companies to develop precision agriculture tools, leveraging AI, IoT, and satellite data. We need to encourage collaboration of public research institutions with private-sector companies to scale research outputs, such as improved seed varieties, post-harvest technologies, and smart farming tools. Additionally, private investment in agricultural research and strengthening linkages between research institutions and industries is required to address specific challenges.

Facilitation of exchange programmes with international institutions has become a necessity to bring cutting-edge knowledge and technologies to India. Attracting young talent by offering scholarships, fellowships, and career incentives is the need of the hour both to encourage youth to enter agricultural research and to inspire the next generation. Modernizing research facilities and upgrading labs with state-of-the-art equipment for advanced genetic and biotechnological studies will help achieve the desired scientific goals more efficiently.

Further, we need to place emphasis on developing strategies to provide sustained funding to support research projects addressing long-term challenges like climate resilience, soil restoration, carbon sequestration, environmental sustainability, etc. Researchers need to be encouraged to participate in global forums to exchange knowledge on emerging technologies and sustainable agricultural practices, and to align their research priorities with international benchmarks. 



The Indian Council of Agricultural Research (ICAR), founded in 1929, and the state agricultural universities as part of the national agricultural research system have played a pivotal role.

Dominance of Agriculture Prevails in Indian Economy

The NABARD and PLFS surveys show that dependency on agriculture for jobs is increasing

Harvir Singh

A paradox has emerged in the Indian economy. The benefits of rapid economic growth have been limited to a few, while a large portion of the country's population still depends on agriculture. This is clearly evident from the survey conducted by NABARD on rural populations in 2021–22. The number of rural families relying on agriculture and related activities for their livelihood has been increasing, now reaching 57%, up from 48% in 2016–17.

NABARD conducted this survey between July 2021 and June 2022, which included not only rural areas but also semi-urban areas with populations of up to 50,000. The survey defined farming families as those with agricultural income exceeding Rs 6,500, a higher threshold compared to Rs 5,000 in the 2016–17 survey.

According to the report, the average monthly income of farming families is higher than both the average monthly income of non-farming families and the overall average monthly income of all families. The average monthly income of all rural families in the country is Rs 12,698, while farming families earn an average of Rs 13,661 and non-farming families earn Rs 11,438 on average. In comparison, the 2016–17 survey showed that the average monthly income of farming families was Rs 8,931, while non-farming families earned Rs 7,269.

For farming families, agriculture is the largest source of income, contributing about one-third (33%) of their total

monthly income. This is followed by 23% from government or private services, 16% from wages, and 15% from other enterprises. On the other hand, for non-farming families, the largest portion of income (57%) comes from government or private jobs, while wages contribute 26% to their income.

The report highlights that families owning more than 2 ha of land have an average income that is nearly double that of smaller landholding farmers. In contrast, for families with less than 0.01 ha of land, the bulk of their income comes from employment, labour, or livestock farming. Specifically, 31% of their income comes from government or private jobs, 29% from labour, and 25% from livestock farming. For these small farmers, agriculture contributes only 2% of their total income.

Based on the survey data, it can be concluded that between 2016–17 and 2021–22, the number of families earning income from agriculture has increased significantly. Moreover, the agricultural income of these families has grown compared to income from other sources. While one could argue that the survey was conducted immediately after the COVID-19 pandemic and lockdowns, during a time when other sectors of the economy were recovering, the data from the National Sample Survey Office's Periodic Labour Force (PLFS) survey also points to a rising number of people in India earning their livelihood through agriculture.

According to the PLFS survey, in

Share of Agricultural to Rural Households

| States | 2016 -2017 | 2021 -2022 |
|------------------|---------------|---------------|
| Jammu & Kashmir | 77* | 73** |
| Jharkhand | 51 | 69 |
| Assam | 47 | 67 |
| Uttar Pradesh | 63 | 66 |
| Chhattisgarh | 55 | 66 |
| Rajasthan | 63 | 66 |
| Madhya Pradesh | 58 | 64 |
| Himachal Pradesh | 70 | 63 |
| Odisha | 58 | 60 |
| Maharashtra | 36 | 59 |
| Haryana | 34 | 58 |
| Tamil Nadu | 13 | 57 |
| Uttarakhand | 41 | 57 |
| Karnataka | 59 | 55 |
| Telangana | 47 | 55 |
| Gujarat | 58 | 54 |
| Andhra Pradesh | 34 | 53 |
| West Bengal | 35 | 49 |
| Bihar | 47 | 45 |
| Tripura | 39 | 40 |
| Punjab | 42 | 36 |
| Kerala | 13 | 18 |
| Goa | 3 | 18 |
| ALL-INDIA | 48 | 57 |

*Includes only Jammu; **Excludes Ladakh.

Source: NABARD All India Rural Financial Inclusion Surveys.



1993–94, 64.6% of the country's working population was engaged in agriculture. This proportion declined to 58.5% in 2004–05 and further to 48.9% in 2011–12. Before the COVID-19 pandemic, agricultural dependence had fallen to 42.5% in 2018–19. However, post-pandemic, this trend reversed, rising to 46.5% in 2020–21. The proportion slightly decreased to 45.5% in 2021–22 but rose again to 45.8% in 2022–23. According to the latest figures for 2023–24, 46.1% of people are now employed in agriculture. It is noteworthy that India's economy has grown at an average rate of 8.3% over the past three years.

Looking at the data from rural India, it indicates a similar trend. In 2018–19, 57.8% of the rural working population

was employed in agriculture. This proportion increased to 61.5% in 2019–20 and remained at 60.8% in 2020–21. In 2022–23, it slightly decreased to 58.4% but rose again to 59.8% by 2023–24.

Both the NABARD and the PLFS surveys show an increase in the number of people dependent on agriculture for employment. Meanwhile, the proportion of people employed in manufacturing has decreased, falling to 11.4% in 2023–24, down from 12.6% in 2011–12 and 12.1% in 2018–19. In 2022–23, more people found employment in the trade, hotel, and restaurant sectors (12.2%) as well as in construction (12%), surpassing the number employed in manufacturing.

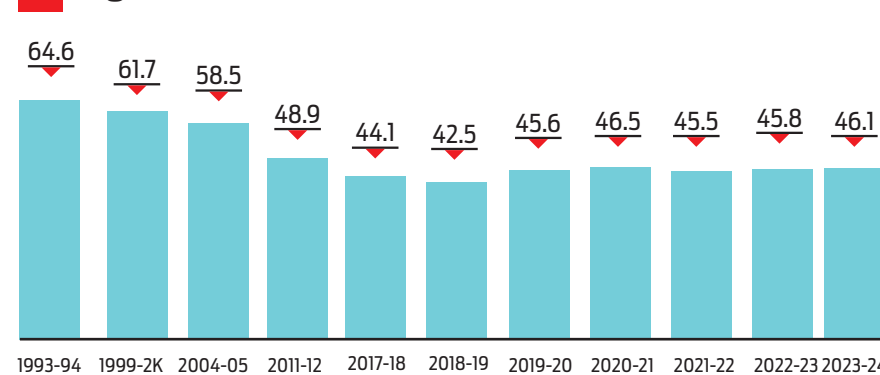
According to the PLFS survey, the highest proportion of people

dependent on agriculture is in Chhattisgarh, where 63.8% of the population relies on it. In other states, the dependency ratios are as follows: Madhya Pradesh 61.6%, Uttar Pradesh 55.9%, Bihar 54.2%, Himachal Pradesh 54%, Rajasthan 51.1%, Punjab 27.2%, and Haryana 27.5%. The lowest dependency is in Goa, where only 8.1% of the population relies on agriculture.

In the fiscal year 2022–23, the growth rate of agriculture and related sectors was 4.7%, but it dropped to just 1.4% in 2023–24. In the last two quarters of the previous year, the agricultural growth rate was only 0.4% and 0.6%, respectively. This indicates that despite the decline in agricultural growth, people's dependence on agriculture has continued to rise.

This situation arises despite the Indian economy growing from \$1.82 trillion in 2011 to \$3.55 trillion in 2023. The economic policies being formulated and implemented are aimed at moving people away from agriculture and into other sectors. However, the latest surveys reveal a paradox, showing that dependence on agriculture for employment has increased. This reinforces the fact that agriculture remains a dominant sector in the Indian economy. It also serves as evidence of growing economic inequality between different segments of society in the country. ^{Rw}

Agriculture Sector's Share of Workforce (%)



Source: NSSO Employment & Unemployment Surveys (till 2011-12) and Periodic Labour Force Surveys (from 2017-18).



GrainSupp: Blockchain for Grain Traceability

The innovative AI and blockchain-driven tool provides comprehensive traceability across the grain supply chain

Ajeet Singh

In a significant step toward enhancing transparency in agricultural trade, researchers from Federation University Australia unveiled GrainSupp, an artificial intelligence (AI) and blockchain-driven tool designed to provide comprehensive traceability across the grain supply chain. The innovative technology was showcased during a workshop held on November 12 in New Delhi.

At the workshop, attended by stakeholders from industry, academia, and the agriculture sector, participants discussed current challenges, barriers, and opportunities for adopting GrainSupp in India. Discussions emphasized the need to address issues of supply chain inefficiency and financial insecurity among farmers, focusing on how advanced technology could transform the sector. Developed

under the project “Grain Traceability for Collaborative Innovation, Value Addition and Return on Investment,” GrainSupp is supported by the Centre for Australia-India Relations, an initiative encouraging collaborative research and innovation.

Boosting traceability

“Federation University Australia is proud to be the recipient of a Maitri Research Grant. One of our university’s key research areas is agribusiness, and this grant supports our work in this field. It will be used to develop GrainSupp, a tool using artificial intelligence-based blockchain technology that will assess the traceability of grains. This project has the support of farmers, industry groups, and ITC, a major Indian agribusiness company, and will enhance the financial security of producers and vendors by helping track grains throughout the product lifecycle,” said Professor Duncan Bentley, Vice-Chancellor and President

at Federation University Australia, in a statement.

Professor Paul Pang, who co-developed GrainSupp and leads the Internet Commerce Security Laboratory (ICSL) at Federation University Australia, explained that the tool leverages AI and blockchain technology to provide reliable grain traceability. Professor Pang drew a comparison between the rapid growth of peer-to-peer (P2P) e-commerce and the expected rise of business-to-business (B2B) e-commerce, suggesting that tools like GrainSupp could be instrumental as B2B agri-trade gains momentum. “The GrainSupp system will be highly useful for grain traceability in agricultural trade at both domestic and international levels,” he noted, predicting that the tool’s capabilities could extend beyond grains to various agricultural products in the future. The system addresses the need for transparency in agricultural trade, facilitating both domestic and international transactions with reliable trace data.

Opportunities for Indian agriculture

Professor Harpinder Sandhu, Director of the Ararat Jobs and Technology Precinct at Federation University Australia, highlighted the immense potential of AgTech to increase efficiency, productivity, and sustainability in farming. “Indian agriculture is at a crossroads, and the need for more diverse, responsibly grown food for the growing population is a challenge. AgTech can reshape agriculture in India and help transform the sector to secure food, nutritional, and ecological security,” he said. Sandhu emphasized that there are several opportunities for AgTech innovations through cooperation between Australia and India that can benefit the agricultural sector in both countries. Professor Sandhu further underscored the multifaceted applications of GrainSupp, stating that pilot projects and user case studies will be developed in partnership with Indian farmers, farming communities, and agribusinesses. This exploratory phase is expected to generate valuable insights and set the stage for wider implementation across the agricultural sector. Rw

Trump 2.0 Agri-Trade

India has to put its act together and get ready for a tough bargain on agri-trade with the US

The US is the largest exporter of agri-products exporting over \$175 billion accounting for 8.5% share in world agri exports, despite the fact that only 1.2% of its population is employed directly in farm-related activities and contributes to merely 5.6% in its total Gross Domestic Product (GDP).

India has a positive trade balance with US in agri-trade as it exported \$5.1 billion of agri-products to the US in 2023, while it imported \$1.4 billion in the same period. India’s major exports to the US include prawn and marine products, rice, coffee, tea and spices, gum, resins, and other vegetables, medicinal plants, while India’s major agri imports from the US include almonds in shell, undenatured ethyl alcohol, almonds, walnuts, cashew, apple, and pistachio, among others.

Donald Trump coming to power with massive support on his ‘America First’ slogan that captivated imagination of millions of voters who endorsed his ideology to Make America Great Again. Transforming economy and raising economic well-being of the masses indeed mesmerized the voters especially in the American hinterland. In quest to rapid economic gains, Trump’s trade doctrine is based on the basic mercantilist theory: the US should export more and import less, axe trade deficits and create huge trade balances as early as possible.

Despite modern trade theorists and researchers preaching free trade to the rest of the world, most people in the US believe that free trade is indeed detrimental to the interest of the common US citizens and Trump made no mistake in understanding the pulse of the people and capitalized on the same despite stiff resistance from modern-day economic pundits and their global influence.

In months to come, the US is likely to act disregarding multilateral systems such as WTO whose foundation is based on reduction of tariffs, removal of non-tariff barriers, and applying uniform tariffs under its MFN (most favoured nation) treatment. Trump



has already declared that he is going to raise the tariffs to 10–20% for imports and much higher at 60% or more for imports from China. Moreover, tariffs up to 100% could be laid on imports from countries that do not trade in US dollars. However, the fact remains that the US, despite being a consistent crusader of free trade imposes exorbitant import tariffs on agriculture products such as cereals and food preparations (193%), oilseeds, fats and oils (164%), dairy products (188%), beverages (150%) fruits and vegetables (132%), and may more, as reported by WTO’s World Tariff Profiles 2023.

Trump openly identifies himself a ‘tariff lover’ whereas he had earlier accused India as the ‘tariff king’. It seems in Trumps’ scheme of thing hard negotiations and bargains based on the give and take are likely to be the order of the day. India with its 1.42 billion population and world’s fastest growing large economy is highly fascinating to the US which is world’s largest agricultural exporter. India is among world’s major importer of US tree-nuts, such as almonds, walnut and pistachio besides apples, edible oils and pulses.

Though the US perceives India as an alternative major economic and strategic partner amid its long persisting trade conflict with China, India may benefit in terms of US investment and trade. However, the US is likely to use stiff pressure tactics to reduce tariff and provide market access for dairy and meat products which would be difficult for India to resist. Thus, the survival strategy in Trump era lies in India’s preparedness and meticulous empirical research-based output to defend India’s interests and present them effectively in multilateral and bilateral fora. Rw

India and the New American Global Order

The new Trump administration would like India and other allies to play ball to help reshape the world order

At the heart of the incoming Trump administration's vision of global affairs lies a desire to maintain US supremacy in the 21st century by taking on China, which has for some decades now been viewed as America's principal military and economic rival.

India, which is increasingly seen as a strategic ally of the US in Asia, will inevitably be called upon to play a role in President Donald Trump's efforts to reshape the world order under the banner of "America First." However, the problem for the Trump administration is that India and many other nations considered US allies are still wary of being involved in either a trade war or a strategic conflict with Beijing.

Nevertheless, these nations at the same time, like the US, believe they need to take measures to insulate themselves from the huge overcapacities that China has built up and with which it is flooding global markets, threatening the global trading order as never before.

China's overcapacity is a global headache

The crux of this problem is that China has been producing far more goods than its domestic market and foreign markets can consume, leading to severe overcapacity.

This has caused widespread factory shutdowns and losses worldwide. The US has long criticised China on this issue.

US Treasury Secretary Janet Yellen recently warned that China has become "simply too large for the rest of the world to absorb this enormous capacity." India, too, has voiced its concerns, particularly regarding the impact of Chinese overcapacity on markets for steel, electronics, and solar panels. China's steel surplus alone, by the early 2000s, was greater than the combined output of the US, Germany, and Japan. By the 2020s, China had excessive production in sectors ranging from coal and aluminum to electric vehicle batteries and robots,

contributing to market distortions worldwide.

The American tariff attack

The Trump administration's solution to China's practice of underselling rivals has often been tariffs—an approach that hasn't always been effective. During his first presidency, Trump imposed tariffs of 10–25% on many Chinese goods. According to China International Capital Corp (CICC), these tariffs reduced China's exports to the US by 5.5% and cut China's GDP growth by about 1 percentage point. If Trump follows through on his threat to impose a 60% tariff on Chinese goods in his second term, China's export and GDP growth could shrink by up to 2.6 and 0.3 percentage points, respectively.

More recently, the US has responded to China's dominance in clean energy products with a two-pronged approach: high tariffs on Chinese imports and substantial domestic investment through the Inflation Reduction Act (IRA).

While the tariffs aim to limit the influx of Chinese goods like solar panels and electric vehicles, the IRA seeks to foster a competitive US clean energy sector by boosting local production. However, this dual strategy risks repeating China's model of massive state-backed industrial growth, potentially destabilizing global markets further.

The problem for India and other US allies is that while Trump will gun for China it is also likely to gun for all those nations which have a trade surplus with the US. India is 11th in the list of countries enjoying a trade surplus with Washington. And Trump has already in his election speeches singled out India as the "biggest charger" (of import taxes) on American products.

It is important to bear in mind that India–US merchandise trade was estimated at \$US120 billion in 2023–2024. A key reason for this is that the US is one of the few countries with which India does not have a trade deficit and has a significant trade surplus.

India can expect immense pressure to reduce tariff on agricultural products, processed food and beverages, automobiles, as well as technological gadgets, besides demanding that India protect American patents and reduce the flow of generic pharma exports to the world.

The US has already imposes significant tariffs on several commodities such as dairy products (188 percent), cereals and food preparations (193%) and oilseeds, fats and oils (164%). The alternative to India agreeing to reduce duties would be more punitive measures against its exports.

The way out could, of course, be a trade-off with both sides agreeing to lower tariff barriers.


Will America co-opt India?

However, the new Trump administration will also try and co-opt India into new trading and supply chain partnerships to counter China. This may actually prove beneficial to New Delhi, though India's ability to take advantage from such moves may well be limited.

Concerned about its own manufacturers' competitiveness, India has refrained from joining major global trade agreements. For example, while some in India hoped to benefit from the US decoupling from China, the gains largely went to other countries—Vietnam, Taiwan, Mexico, and Canada—while India's exports to the US grew more modestly (54% from 2018 to 2023). India's goods exports to the US rose to \$83.77 billion in 2023, compared to Mexico's \$475.6 billion and Vietnam's \$114.44 billion.

While the US sees India as a natural ally in countering China's growing influence in Asia, it remains concerned about India's neutral stance, especially given India's ongoing border discussions with China. Although India has signed agreements to defuse military tensions with China, some American observers worry that these could signal a shift toward détente between the two Asian giants. Nevertheless, India's relationship with the US has strengthened in recent years, particularly through initiatives like the Quad (a security dialogue between the US, Japan, Australia, and India). Trump is likely to prioritize revitalizing the Quad, but the US has expressed frustration with the slow pace of some Quad members' responses, including India.

To address this, the US has pursued a parallel defense strategy through AUKUS (a trilateral security pact between the US, the UK, and Australia), aimed at countering China's rising power.

However, India's strategic location—controlling vital maritime choke points like the Strait of Malacca, the Strait of Hormuz, and the Suez Canal—makes it an invaluable partner for any nation seeking influence in the Indo-Pacific. And hence Trump may continue his bromance with his friend Prime Minister Narendra Modi. 



India can expect immense pressure to reduce tariff on agricultural products, processed food and beverages, automobiles, as well as technological gadgets.

Jayanta Roy Chowdhury

former Resident Editor-East, Press Trust of India

Growing Sustainability through Crop Diversity

Experts are unanimous in their emphasis that crop diversification is the only way

Ajeet Singh, Ludhiana

At the National Conference on 'Crop Diversification and Climate Change' hosted by Punjab Agricultural University (PAU), Ludhiana, in collaboration with Rural Voice and the NGO VillageNama, experts highlighted the urgent need for crop diversification as a vital step toward sustainable agriculture, capable of addressing environmental challenges and ensuring economic stability for farmers. The event drew a large gathering of farmers, policymakers, government officials, scientists, and experts.

Farmers from across Punjab converged at the Punjab Agricultural University (PAU) to attend the one-day national

conference. Special Chief Secretary to the Punjab Chief Minister V.K. Singh was the chief guest on the occasion, while Dr. Satbir Singh Gosal, Vice-Chancellor of PAU, presided over the event.

Voicing concern over climate change leading to severe health and agrarian crises, V.K. Singh called for moving away from the traditional wheat-paddy cropping pattern. He pointed out the decline in the area under Kharif maize and the increase under water-gulping spring maize, putting immense pressure on groundwater and the water-guzzling paddy. Singh also emphasized the need to strengthen Punjab's cooperative structure and advocated for a dedicated agency to promote crop diversification. He added that overcoming challenges

related to market access, water management, and farmer awareness will require coordinated efforts from the government, research institutions, and the farming community.

PAU Vice-Chancellor Dr Satbir Singh Gosal highlighted the visible risks of climate change, including more frequent extreme weather events, such as record heat in May and June this year. Terming climate change as a global phenomenon, Dr Gosal mentioned that the adverse effects of the same have been evident on crop health and yield in recent years. "The role of crop diversification is to enhance resilience in the agricultural sector by reducing dependency on a single crop. Hence it is important to seek alternatives to the wheat-paddy crop cycle," he said. Dr Gosal further informed that PAU had released more than 950 varieties of improved seeds, recommending alternatives to paddy and wheat. Dr Gosal advocated the use of mulch in the fields to enrich the soil with biomass nutrients, the use of short-duration rice varieties PR 126 and Basmati, adopt PAU recommendations for biopesticides, plant protection technologies, diversification to crops like cotton, maize, berseem and vegetables. He also mentioned the vast potential

Photos: Ajeet Singh, Rural World



of value-addition and marketing, especially in frozen chickpeas.

Sharing his experience, Ajay Vir Jakhar, Chairman of Bharat Krishak Samaj, called for policies that genuinely address the challenges faced by farmers, emphasizing the importance of good governance and transparency. He also underscored the importance of quality education in agricultural sciences, videographing meetings of the gram sabhas and mandatory e-documentation.

Dr Rashmi Sinha, Co-Founder of VillageNama, in her welcome address, called for unity in the face of the climate crisis and finding solutions to the challenges. She sensitised the audience to ensure a sustainable planet for the younger generation. Shared alarming statistics from the UNICEF, she said that climate change had induced floods six times over and droughts seven times over in recent years.

Harvir Singh, Editor-in-Chief of Rural Voice, emphasized the importance of the conference in uniting stakeholders to address pressing challenges like climate change. Singh stated that the conference aims to foster dialogue among all stakeholders, which is essential for building consensus on possible solutions and policy reforms. He further highlighted that the mission of Rural Voice and Rural World is to empower farmers in the policymaking process by equipping them with accurate, valuable information.

The conference featured three technical sessions. The first, "Need for Crop Diversification," explored



the economic and ecological factors of diversifying crops. The second, "Strengthening Rural Economy through Alternative Crops," discussed emerging sectors like floriculture and the potential of digital platforms in rural markets. The final session focused on technological innovations, with presentations on satellite imagery for agricultural planning and advanced breeding in the dairy sector. In the first session, agricultural economist Dr Shweta Saini delineated on the conference theme, emphasising the need for crop diversification in light of the climate crisis and the state of agriculture and the economy in Punjab. She highlighted key examples of impactful agricultural initiatives across different states in India. Dr. Navtej Singh Bains, former director of research, PAU, shared his insights on "Crop Diversification in Punjab: Economics vs. Ecology," while former National Rainfed Area Authority Chairman Dr. J.S. Samra discussed the impact of climate change on agriculture and proposed possible solutions to combat climate change.

The second session featured R.P.S.

Gandhi, Stevia Entrepreneur and Chairman of Green Valley Stevia, who presented a case study on new avenues for crop diversification. Avtar Singh Dhindsa elaborated on floriculture as a viable agro-industry, while Dr Swamy Pentyala spotlighted on 'Agri-Digital Platform: A Boon for Rural Marketing'. Dr A.S. Dhatt, Director (Research), PAU, delved into 'Viable Alternative Crops for Diversification in Punjab'.

In the third technical session, Cdr. Sridhar Kotra, co-founder of Agri Matrix Pvt. Ltd., discussed the use of satellite imagery for diversified agriculture, and Dr Daljit Singh Gill gave a presentation on advancements in the dairy industry through modern breeding technologies. Dr M.S. Bhullar, Director of Extension Education, PAU, summarised the conference, with Dr. Vishal Bector, Associate Director (Institution Relations), coordinating the programme.

In his concluding remarks, Dr M.S. Bhullar reinforced that crop diversification is essential for a sustainable and resilient agricultural economy in Punjab. On the sidelines, an exhibition was organised by PAU, showcasing new research, crop varieties, machinery, and innovations.

Alok Sinha, the founder of VillageNama and former CMD of the Food Corporation of India (FCI), delivered a vote of thanks. Emphasising the importance of keeping farmers at the centre of the policymaking process, he stated that this conference marks the first step in initiating dialogue on key issues related to agriculture and the rural economy. Rw

Indian Poultry Industry Revenue Set to Grow by 8–10%

A report by rating agency CareEdge says that the revenue of the Indian poultry industry is expected to grow by 8–10% in the current financial year. The operating profit margin of the domestic poultry sector could increase by 180–220 basis points (1.8–2.2%) in FY 2024–25. The agency predicts that the next year will also be favourable for the industry.

The report highlights India's significant progress in egg and broiler meat production. At present, the country is producing over 140 billion eggs and



approximately 4.5 million tonnes of chicken meat annually. Rapid urbanization and rising incomes have driven a surge in demand for eggs and chicken meat, contributing to the industry's steady growth.

CareEdge also notes that egg and meat production has steadily increased over the past decade, playing a critical role in meeting the nation's protein needs. The poultry sector accounts for 31–34% of the country's total protein demand.

The industry suffered severe losses in 2020 during the COVID-19 pandemic, leading to declines in income and revenue. However, the earnings of major poultry companies rebounded in 2022. Despite this recovery, production costs surged in 2023 and 2024 due to higher corn and soybean prices. These two commodities, which are primary components of poultry feed, saw price hikes due to supply chain issues.



Funding Opportunity for Agri Startups

Venture development platform Social Alpha has launched a programme to support innovations addressing challenges in agriculture and rural livelihoods. Under this initiative, 10 startups offering solutions for small farmers will receive funding of up to Rs 2 crore, along with guidance and mentorship.

The Tectonic: Innovation for Agriculture and Rural Livelihoods programme is seeking effective innovations and startups aimed at addressing challenges faced by small farmers. The programme will help these innovations reach a broader base of farmers. It focuses on entrepreneurs with technologies capable of solving pressing agricultural issues.

The startups will be selected through the Tectonic programme, which provides incubation support, mentorship, market access, and financial assistance. Promising technologies or innovations will be scaled to benefit 2 lakh farmers and 150 Farmer Producer Organizations (FPOs) across various states. Agri-business and technology experts will mentor the selected startups.

The programme seeks innovations in areas such as integrated farming, soil rejuvenation, water management, agricultural mechanization, post-harvest management, animal husbandry, non-timber forest produce, and agricultural waste management. Applications are open till December 10, 2024, and the selected startups will be announced between January 15 and 31, 2025.



Fines Increased for Stubble Burning

In response to worsening air quality in Delhi-NCR, the central government has raised fines for stubble burning, with penalties now reaching up to Rs 30,000. This decision follows the Supreme Court's strict stance on the region's deteriorating air quality.

According to a notification issued by the Union Ministry of Environment, Forests and Climate Change on November 6, farmers with more than five acres of land will face fines of Rs 30,000 for stubble burning. For farmers with less than two acres, the penalty has been increased to Rs 5,000 (up from Rs 2,500), while those with two to five acres will face a fine of Rs 10,000.

As in previous years, air pollution in Delhi-NCR has reached hazardous levels with the onset of winter. While stubble burning is not the sole cause of air pollution, it remains a significant contributor and is often blamed for the worsening air quality in the region.



Soybean Sparks Political Debate in Maharashtra

The decline in soybean prices became a key issue in the Maharashtra Assembly election. Opposition parties accused the central and state governments of neglecting farmers, targeting the BJP and its allies. Although the Minimum Support Price (MSP) for soybeans is Rs 4,892 per quintal, many farmers had to sell below Rs 4,000 this year.

The central government announced procurement under the Price Support Scheme (PSS) starting October 15 to address the price drop. However, very little soybean was purchased till mid-November due to stringent moisture standards. In response to farmers' dissatisfaction, the government raised the moisture limit for soybean procurement from 12% to 15%.

Restrictions on Rice Exports Removed

The central government has lifted various restrictions on rice exports to boost India's agricultural trade. In September, the minimum export price of Rs 950 per ton for Basmati rice was abolished. The export duty on parboiled rice was reduced from 20% to 10%, and the ban on non-Basmati white rice exports was lifted, albeit with a minimum export price (MEP) of \$490 per ton.

In October, the government further removed the \$490 MEP on non-Basmati white rice and reduced the export duty on parboiled rice to zero. These measures were introduced amid adequate rice stocks in government warehouses and expectations of a bumper paddy crop. India's total rice exports during April–October of the current financial year rose by 5.27% to \$6.17 billion.

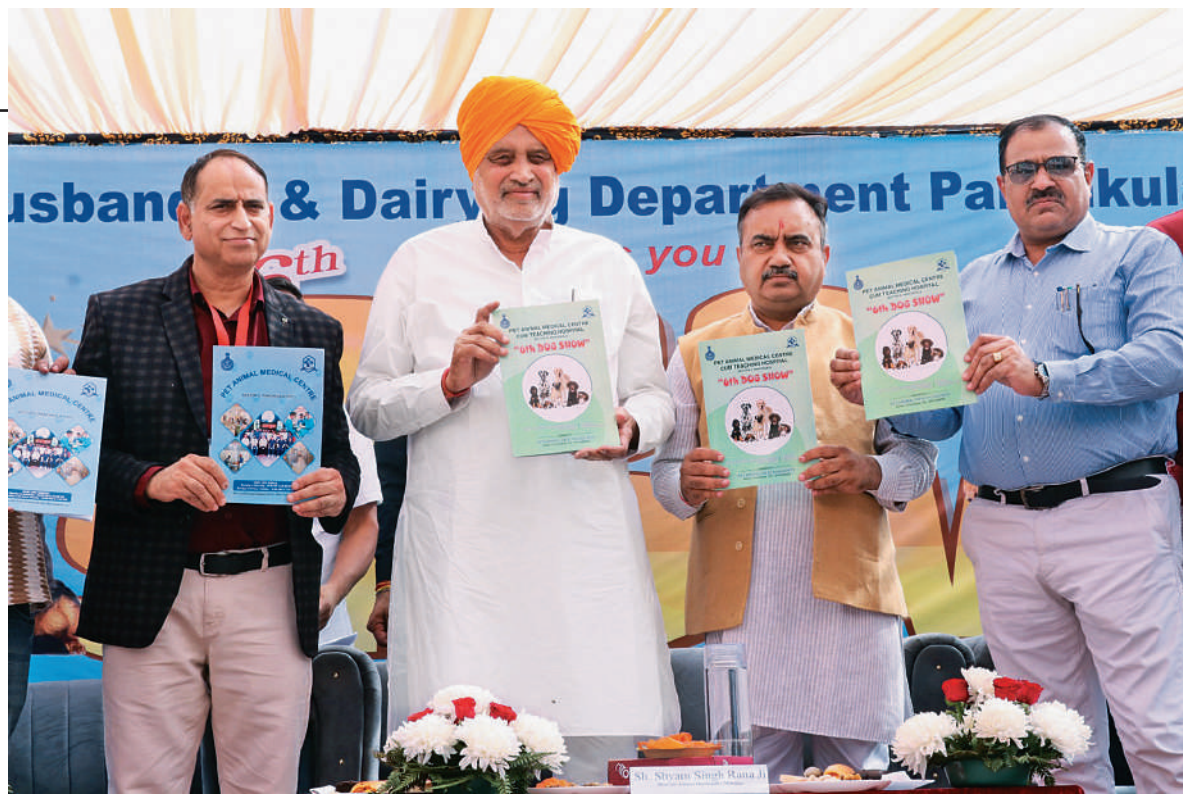


Farmers Struggle for DAP

During this year's Rabi season sowing, farmers in several states faced long queues to procure di-ammonium phosphate (DAP) fertilizer. In some areas, fertilizer distribution had to be conducted under police supervision. Farmers faced significant challenges obtaining DAP for crops like wheat, mustard, and potatoes.

Reports of scuffles over DAP have surfaced since early October from states such as Haryana, Punjab, Uttar Pradesh, Rajasthan, and Madhya Pradesh. This crisis has been attributed to lower DAP imports, although central and state governments claim adequate supplies. Farmers are also being encouraged to use alternative fertilizers like NPK and SSP.

All India Kisan Sabha (AIKS) criticized the central government, citing the lack of a concrete plan to address the DAP shortage, leaving farmers across the country in distress. The opposition Congress party has also blamed the central government for the crisis.



‘सरकार पशु स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार के लिए प्रतिबद्ध’ -श्याम सिंह राणा

हरियाणा के कृषि, पशुपालन एवं डेयरी मंत्री श्याम सिंह राणा ने कहा कि प्रदेश सरकार पशुपालन से संबंधित स्वास्थ्य सेवाओं में तेजी से सुधार करने के लिए प्रतिबद्धता के साथ कार्य कर रही है। इसके अलावा पेट-हॉस्पिटल में सेवाओं का विस्तार किया जाएगा ताकि पालतू डॉग के लिए भी बेहतर सेवाएं सुलभ हो सकें। पशुपालन मंत्री 17 नवंबर को पंचकूला में मेगा डॉग-शो के उद्घाटन अवसर पर संबोधित कर रहे थे।

पशुपालन एवं डेयरी मंत्री श्याम सिंह राणा ने कहा कि सरकार स्ट्रे-डॉग के लिए भी व्यापक स्तर पर योजना बनाएगी ताकि उनका भी उचित प्रबंध किया जा सके। उन्होंने कहा कि सरकार की ओर से पशुओं के कल्याण एवं स्वास्थ्य सेवाओं के लिए धन की कोई कमी नहीं रहने दी जाएगी। विभाग की मांग अनुसार राशि मुहैया करवाई जाएगी।

पशुपालन मंत्री ने डॉग-शो से पहले पेट हॉस्पिटल में पेट्स ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट का उद्घाटन किया। जिससे अब पेट हॉस्पिटल में पेट्स में आँखों की विभिन्न समस्याओं के लिए ऑपरेशन की सुविधा उपलब्ध होगी। उन्होंने डॉग के लिए चलाए जा रहे एक्स-रे सेंटर एवं डॉग होस्टल का भी अवलोकन किया। पेट्स ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट के लिए वहां के पशु चिकित्सकों ने लुवास, हिसार और गड़वासु, लुधियाना विश्वविद्यालयों में विशेष प्रशिक्षण प्राप्त किया है। यह इस तरह का ट्राईसिटी में एक विशेष केंद्र होगा।



“



पेट एनिमल मेडिकल सेंटर में सेवाओं का विस्तार किया जा रहा है जिससे पेट्स एनिमल के लिए बेहतर चिकित्सा सेवाएं सुलभ हो सकें। पंचकूला में पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट का फायदा आसपास के राज्यों को भी मिलेगा।

डॉ. राजा शेखर वुंडरू
अतिरिक्त मुख्य सचिव,
हरियाणा सरकार

”



PET ANIMAL MEDICAL CENTRE
Sector - 3, Panchkula

FACILITIES AT PAMC

- » OPD
- » DOG HOSTEL
- » DIAGNOSTICS
- » TRAINING HOSTEL
- » OPERATION THEATRE
- » ULTRASOUND
- » X-RAY
- » AMBULATORY
- » PET SHOP
- » LAB FACILITIES
- » PET OPHTHALMOLOGY UNIT

6TH DOG SHOW 2024

PET ANIMAL HEALTH SOCIETY

सेक्टर-3 पंचकूला के पेट एनिमल मेडिकल सेंटर में आयोजित मेगा डॉग-शो में पशुपालन एवं डेयरी विभाग के महानिदेशक डॉ. लाल चंद रंगा और लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के विभागाध्यक्ष, सर्जरी डॉ. आरएन चौधरी विशेष अतिथि के तौर पर शामिल हुए।

पशुपालन और डेयरी विभाग के महानिदेशक डॉ. लाल चंद रंगा ने बताया कि इस वर्ष यह 6वां डॉग शो था जो रॉयल केनल क्लब पंचकूला के सहयोग से आयोजित किया गया। इसमें पंचकूला के साथ-साथ पूरे ट्राईसिटी के लगभग 300 डॉग्स ने विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया। प्रतियोगिताओं को डॉ. रवींद्र और ईशान कौशल ने जज किया। शो में विभिन्न नस्लों के डॉग देखने को मिले, जिनको देखने के लिए हजारों डॉग प्रेमी पहुंचे हुए थे।

डॉग शो का विशेष आकर्षण आईटीबीपी के विशेष प्रशिक्षित कुत्तों द्वारा दिखाए गए करतब रहे। आईटीबीपी द्वारा प्रशिक्षित कुत्तों द्वारा किए गए करतबों की उपस्थित लोगों ने खूब सराहना की। प्रतिवर्ष होने वाला यह डॉग शो उत्तर भारत का सबसे बड़ा डॉग शो होता है। शो में विभिन्न 10 श्रेणियों में प्रथम एवं द्वितीय पुरस्कार वितरण किए गए और साथ में बेस्ट डॉग भी घोषित किया गया। इस डॉग शो में पंचकूला जिला प्रशासन से एसडीएम गौरव चौहान, पेट हॉस्पिटल से डॉ. अश्वनी, डॉ. देवेंद्र पुनिया, डॉ. तुषार, डॉ. वंदना, डॉ. प्रतीक और डॉ. अमनदीप सहित अनेकों डॉग प्रेमी, वीआईपी मेहमान और जिले के सभी पशुचिकित्सकों सहित अन्य कर्मचारी भी उपस्थित रहे।

हरियाणा में हिसार के बाद पंचकूला दूसरा ऐसा जिला जहां पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट शुरू हुई



अब पंचकूला में होगा डॉग्स, कैट्स की आंखों का इलाज

अगर डॉग या कैट को आंखों की बीमारी है तो अब पंचकूला सेक्टर-3 स्थित पेट एनिमल मेडिकल सेंटर की पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट में उसका इलाज संभव है। पेट्स एनिमल में मोतियाबिंद की सर्जरी भी यहां हो सकेगी। लगभग 30 लाख रुपये के अत्याधुनिक उपकरणों और खासतौर पर प्रशिक्षित डॉक्टरों की मदद से पंचकूला में पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट स्थापित की गई है। इस यूनिट का उद्घाटन हरियाणा कृषि, पशुपालन और डेयरी मंत्री श्याम सिंह राणा ने किया।

हरियाणा सरकार में अतिरिक्त मुख्य सचिव डॉ. राजा शेखर वुंडरु ने बताया है कि पंचकूला स्थित पेट एनिमल मेडिकल सेंटर उत्तर भारत का प्रमुख पेट हॉस्पिटल है। यहां हरियाणा, चंडीगढ़ और पंजाब के अलावा यूपी, हिमाचल प्रदेश जैसे पड़ोसी राज्यों से भी लोग पेट्स एनिमल के इलाज के लिए आते हैं। पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट का फायदा आसपास के राज्यों को भी मिलेगा। उन्होंने बताया कि हरियाणा में तकरीबन 4 महीने पहले हिसार में ऐसी यूनिट शुरू की गई थी। जिसके बाद अब ऐसा ही सेटअप पंचकूला में तैयार किया गया है। इससे अब पेट्स एनिमल को आंख की समस्या के कारण लुधियाना या हिसार रेफर नहीं करना पड़ेगा।

करवाएंगे एडवांस ट्रेनिंग

पशुपालन एवं डेयरी विभाग के महानिदेशक लाल चंद रंगा ने बताया कि पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट में हमारे पास चार वेटरनरी सर्जन हैं, जिन्होंने इस यूनिट में काम करने के लिए पहले विशेष ट्रेनिंग ली है। इन सभी ने हिसार के लाला लाजपत राय पशुचिकित्सा एवं पशुविज्ञान विश्वविद्यालय और पंजाब के लुधियाना में गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय में जाकर भी ट्रेनिंग ली है। अब हम इस स्टेज पर आ गए हैं कि पेट्स में आंखों की समस्या को दूर करने के लिए पंचकूला के इस सेंटर में ही इलाज कर सकेंगे। अगर सर्जनों को ट्रेनिंग की जरूरत पड़ती है तो तमिलनाडु भेजकर भी ट्रेनिंग करवाई जाएगी।

ट्रायल पर फिलहाल फ्री सर्जरी

पेट ऑपथैल्मोलॉजी यूनिट में फिलहाल ट्रायल पर सभी सर्जरी बिना किसी फीस यानी कि फ्री ऑफ कॉस्ट ही की जाएंगी। कुछ समय बाद जब रेट्स फाइनल किए जाएंगे और उनकी अप्रूवल मिल जाएगी जो भी इलाज की फीस चार्ज की जा सकेगी।

OVERVIEW OF PAMC, SECTOR 3, PANCHKULA

Pet Animal Health Society (PAHS), Sector 3, Panchkula is registered under the regulation of Society Act, 2012 and is providing affordable quality Veterinary and allied services to the Pet Animals.

THE WORKING STARTS FROM

8:00 AM to 8:00 PM (Monday to Saturday)

10:00 AM to 1:00 PM (Sunday & Holidays)

Dedicated Team of Veterinary Doctors including **INCHARGE** and **7 VETERINARY SURGEONS, 7 PARA VETS, 4 SWEEPERS AND 2 RECEPTIONISTS** are engaged in providing Veterinary aid.

The activities include Registration, Diagnosis, Treatment and Surgery.

REGISTRATION DESK

A Registration slip and folder are provided at the time of pet registration to keep the record of the treatment being provided to the pet and for the future reference.

Registration fee is Rs 50 for a week.

Varieties of pet related facilities provided at PAMC.

1. OPD SECTION

4 Modern Hydraulic tables are kept, in order to ease the problem of keeping the dog on table and examination.

Fully air conditional environment to keeps the pet at most comfort level.

2. FOR ADVANCE DIAGNOSIS

1. A well equipped Disease Diagnostic Laboratory is present at First Floor

2. X-ray Room

3. OPERATION THEATER (OT)

There is routine to perform minor and major surgeries for pets at PAMC on regular basis.

4. DOG HOSTEL

In hostel the dogs are kept in clean, hygienic and comfortable environment. The hostel is cleaned on daily basis and good quality feed and clean water is also provided.

FUTURE PROSPECTIVES

1. 2-D Colour Doppler Ultrasound machine

2. Pet Ophthalmology Unit

3. Fully Automatic Hematological Analyser

4. Software based PET OPD Registration with pet health notification to pet owners.



6TH DOG SHOW 2024

PET ANIMAL HEALTH SOCIETY



संस्थाओं के कायाकल्प से किसान कल्याण

नई चुनौतियों के समाधान के लिए नए इकोसिस्टम की आवश्यकता, जिसमें सभी पक्ष मिलकर काम करें और किसानों को बेहतर सेवाएं प्रदान करें



टी. नंदकुमार

पूर्व सचिव, कृषि एवं खाद्य मंत्रालय,
भारत सरकार

ह रित क्रांति की सफलता का श्रेय नीतियों, इन्फ्रास्ट्रक्चर, संसाधनों और संस्थानों को दिया जाता है। इनमें से वर्तमान में नीतियों और संसाधनों (इनपुट) की सस्टेनेबिलिटी के दृष्टिकोण से समीक्षा की जा रही है। इन्फ्रास्ट्रक्चर निवेश के लिए प्राथमिकता बना हुआ है। मुख्यतः पिछली सफलताओं के कारण संस्थान गहन जांच से बच गए हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), सहकारी ऋण संस्थान, सिंचाई विभाग, उर्वरक कंपनियां (सार्वजनिक, सहकारी और निजी) तथा भारतीय खाद्य निगम (एफसीआई) ने किसानों के लिए अधिक उत्पादकता हासिल करने में मदद की। इन संस्थानों ने खाद्यान्न की कमी की गंभीर समस्या को हल करने के लिए एकजुट होकर काम किया। उनका उद्देश्य स्पष्ट था- अधिक खाद्य उत्पादन करना ताकि भारत को खाद्यान्न के लिए आयात पर निर्भर न रहना पड़े। उन्होंने यह लक्ष्य हासिल किया और आज भारत खाद्यान्न का निर्यात करता है।

समय बदल गया है और साथ ही जलवायु, पारिस्थितिकी और बाजार भी। खेती को पारिस्थितिकी के लिहाज से स्थायी

और आर्थिक रूप से व्यवहार्य गतिविधि के रूप में बनाए रखने की चिंता ने तात्कालिक और दीर्घकालिक समाधान की आवश्यकता को उजागर किया है। नीतिगत विकल्पों पर तो राष्ट्रीय और वैश्विक मंचों पर चर्चा की जा रही है, लेकिन ऐसा लगता है कि संस्थानों के पुनर्निर्माण को पीछे छोड़ दिया गया है। इस लेख में कुछ प्रमुख मुद्दों को रेखांकित करने का प्रयास किया गया है। संस्थानों के पुनर्निर्माण के मुद्दे को व्यापक दृष्टिकोण की आवश्यकता है। यह लेख केवल सोच को प्रेरित करने के लिए लिखा गया है, सभी सवालियों के जवाब देने के लिए नहीं।

यहां यह बात महत्वपूर्ण है कि 'संस्थान' शब्द का अर्थ केवल सरकारी संस्थानों तक सीमित नहीं है। इसमें सभी प्रकार के संस्थान शामिल हैं, जैसे सहकारी समितियां, किसान संगठन, गैर-सरकारी संगठन (एनजीओ), निजी संस्थान आदि। इस स्पष्टीकरण के साथ मैं कुछ मुद्दे रखता हूं।

पहला, सबसे महत्वपूर्ण भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद: यह संस्थान खाद्य आत्मनिर्भरता हासिल करने में अपनी बड़ी



संस्थानों ने खाद्यान्न की कमी की गंभीर समस्या को हल करने के लिए एकजुट होकर काम किया। उनका उद्देश्य स्पष्ट था- अधिक खाद्य उत्पादन करना ताकि भारत को खाद्यान्न के लिए आयात पर निर्भर न रहना पड़े।

भूमिका के लिए जाना जाता है। इसने बागवानी, पशुपालन और मत्स्य पालन के विकास में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया है। हालांकि, इसके प्रयास मुख्य रूप से उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने पर केंद्रित रहे हैं, न कि किसानों की आय या दीर्घकालिक सस्टेनेबिलिटी पर। यह तर्क कई बार सुनने को मिलता है कि उत्पादकता में वृद्धि अपने आप किसानों की आय बढ़ाएगी। यह सही है कि उत्पादकता में वृद्धि आय बढ़ाने में सहायक है, लेकिन यह मान लेना ठीक नहीं कि यही एकमात्र रास्ता है। इसके अलावा, अनुसंधान और विकास मुख्य रूप से चावल और गेहूं की उत्पादकता बढ़ाने तक सीमित रहा है।

जहां आईसीएआर का ध्यान अनुसंधान और विकास पर केंद्रित था (जो ठीक भी था), वहीं निजी क्षेत्र में नई टेक्नोलॉजी विकसित हुई जो कंपनियों और किसानों को कीमत पर उपलब्ध थीं। बागवानी और तिलहन में उत्पादन में वृद्धि या कीट रोधी बीज ज्यादातर निजी क्षेत्र से ही आए। किसानों ने इन प्रौद्योगिकी के लाभ देखकर इन्हें तेजी से अपनाया। आईसीएआर ने अपने पारंपरिक क्षेत्र में काम जारी रखा, जबकि निजी क्षेत्र ने बड़े पैमाने पर प्रवेश किया। इसमें कोई बुराई नहीं है। लेकिन आईसीएआर, जो भारत में कृषि के लिए सबसे बड़ी सार्वजनिक वित्त पोषित अनुसंधान संस्था है, को नई चुनौतियों को स्वीकार करना चाहिए और निम्नलिखित बिंदुओं पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए:

- केवल उत्पादकता बढ़ाकर नहीं, बल्कि लागत घटाने और अधिक मूल्य दिलाने के तरीके खोज कर किसानों की आय बढ़ाना।
- प्राकृतिक खेती के तरीकों पर शोध और शिक्षा प्रदान करना और इन्हें वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित करना ताकि किसान उन्हें अपना सकें।
- सस्टेनेबल कृषि और जलवायु प्रतिरोधक क्षमता पर शोध करना।
- कृषि विज्ञान केंद्रों को स्थानीय स्तर पर समस्याओं के समाधानकर्ता के रूप में पुनर्गठित करना। इस सूची को और विस्तार दिया जा सकता है, लेकिन यह न्यूनतम आवश्यकताएं हैं।

दूसरा, कृषि विस्तार प्रणाली: कृषि विस्तार (एक्सटेंशन) प्रणाली अब भी हरित क्रांति के तरीकों पर आधारित चावल और गेहूं पर केंद्रित है। हालांकि जलवायु परिवर्तन और फलों-सब्जियों, अंडे-पोल्ट्री तथा डेयरी उत्पादों की बढ़ती मांग ने एक विविध और अधिक ज्ञानपूर्ण विस्तार प्रणाली की आवश्यकता को जन्म दिया है। इन नई मांगों को पूरा करने के लिए न तो विस्तार प्रणाली की पहुंच बढ़ाई गई, न ही तकनीकी दक्षता में सुधार हुआ है। इस खाली स्थान को निजी कंपनियां और उनके एजेंटों भर रहे हैं। हाल ही स्टार्टअप ने भी इस बाजार में प्रवेश किया है। किसानों ने दिखाया है कि वे उच्च गुणवत्ता वाली सेवाओं के बदले भुगतान करने के लिए तैयार हैं, बशर्ते ये सेवाएं उनकी आय बढ़ाने में सहायक हों। स्टार्टअप ने इस आवश्यकता

को पहचाना और उन्होंने माइक्रो स्तर पर मौसम का पूर्वानुमान, पौधों के पोषक तत्वों का मूल्यांकन, बाजार और वित्तीय जानकारी जैसे क्षेत्रों में काम करना शुरू किया है, ताकि किसानों को इन चुनौतियों से बेहतर तरीके से निपटने में मदद मिल सके।

तीसरा, ऋण संस्थान: स्थापित सहकारी ऋण प्रणाली मुख्यतः कुप्रबंधन और डिफॉल्ट के कारण ध्वस्त हो गई। कृषि ऋण प्रदान करने का भार वाणिज्यिक बैंकों पर आ गया, जिन्होंने तब तक ग्रामीण शाखाओं का एक बड़ा नेटवर्क स्थापित कर लिया था। इसके परिणामस्वरूप सहकारी ऋण प्रणाली की बची-खुची व्यवस्था भी पूरी तरह समाप्त हो गई। इसे पुनर्जीवित करने के लिए अब देर से प्रयास किए जा रहे हैं। सहकारी ऋण कम होने के बावजूद कुल अल्पकालिक ऋण की उपलब्धता में वृद्धि हुई है। हालांकि इसके मानदंड और वित्तीय इंस्ट्रूमेंट अब भी चावल-गेहूं प्रारूप तक ही सीमित हैं, जिससे बागवानी, पोल्ट्री जैसे तेजी से बढ़ते क्षेत्रों की मांगों की अनदेखी हो रही है। कुछ इनोवेटिव निजी वित्तीय संस्थानों ने बेहतर वित्तीय इंस्ट्रूमेंट तैयार किए हैं, जिनमें वितरण का लचीला शेड्यूल और वैज्ञानिक तरीके से मॉनिटरिंग शामिल हैं। मुख्य रूप से सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों पर आधारित ऋण प्रणाली में बड़े पैमाने पर इनोवेशन की आवश्यकता है।

चौथा, किसान संगठन: ग्रामीण अर्थव्यवस्था में पारंपरिक सहकारी ढांचे की विफलता के मुख्य कारण अभिजात वर्ग और राजनीतिक हस्तक्षेप, कुप्रबंधन, किसानों की भागीदारी की कमी और सरकारी दखल हैं। इससे किसान संगठनों को नए सिरे से डिजाइन करने की आवश्यकता महसूस हुई। इसी विचार के तहत किसान उत्पादक कंपनी (एफपीसी) की अवधारणा को कंपनी अधिनियम के तहत पंजीकृत इकाई के रूप में लागू किया गया। इस ढांचे ने सदस्यों को राज्य सरकारों के

प्रभाव से बाहर निकलने और निजी कंपनियां स्थापित करने की अनुमति दी। ऐसी 10,000 एफपीसी खोलने की बड़ी योजना शुरू की गई, और रिपोर्टों के अनुसार अब 40,000 से अधिक ऐसी कंपनियां मौजूद हैं। हालांकि यह देखना बाकी है कि इनमें से कितनी सब्सिडी अवधि समाप्त होने के बाद टिकी रहेंगी।

एफपीसी को बढ़ावा देने के साथ 97वें संविधान संशोधन के तहत सहकारी समितियों को अधिक परिचालन स्वतंत्रता प्रदान की गई। हाल ही सरकार ने जैविक कृषि, निर्यात और बीज के लिए राष्ट्रीय स्तर की तीन सहकारी समितियां बनाई हैं। इनकी परफॉर्मेंस का आकलन अभी बाकी है। चूंकि तीनों संस्थानों का ढांचा अमूल की तरह 'नीचे से ऊपर' का नहीं है, किसानों के लिए वास्तविक वैल्यू लाने की इनकी क्षमता को अभी देखा जाना है।

सबक अमूल मॉडल और स्वयं सहायता समूह मॉडल से लिया जाना चाहिए था, जो निचले स्तर से ऊपर की ओर जाते हैं। उन्हें फेडरेशन या ग्रामीण आजीविका मिशनों की मदद मिलती है। किसानों की आय बढ़ाने के प्रयास में प्रभावी किसान संगठनों को एक व्यावसायिक संगठन के रूप में विकसित करना महत्वपूर्ण है। किसानों के संस्थान बनाने का एक महत्वपूर्ण पहलू यह है कि उन्हें निजी चैनलों या अपनी फेडरेशन के माध्यम से बाजार से जुड़ने दिया जाए और किसी निर्धारित प्रारूप तक सीमित न रखा जाए। यह बाजार सुधारों की दिशा में कदम होगा जो दीर्घकाल में किसानों के लिए फायदेमंद होंगे।

पांचवां, कृषि स्टार्टअप के लिए इकोसिस्टम: कृषि टेक्नोलॉजी, फाइनेंशियल टेक्नोलॉजी और फूड टेक्नोलॉजी में कुछ स्टार्टअप ने अच्छे परिणाम दिखाए हैं। हालांकि रेगुलेटरी और नीतिगत वातावरण में कुछ बाधाएं हैं जिन्हें दूर करने की आवश्यकता है। सरकार को किसानों को बेहतर सेवाएं प्रदान करने में स्टार्टअप को अपने साझेदार के रूप में देखना चाहिए।



छठा, बाजार और संस्थान: पहला संस्थान जो दिमाग में आता है, वह है कृषि उपज मंडी समिति (एपीएमसी)। मेरा मानना है कि नियमित बाजार महत्वपूर्ण हैं, लेकिन मंडी समितियां अपने मूल उद्देश्य और डिजाइन से काफी हद तक भटक चुकी हैं। इन्हें बाजार संस्थाओं को जकड़ने वाली इकाइयों के बजाय किसानों को सशक्त बनाने वाली संस्थाओं के रूप में सुधारने की आवश्यकता है। इन्हें व्यापारियों और बिचौलियों के प्रभाव से मुक्त कर किसानों के स्वामित्व और नियंत्रण वाले संगठनों में बदलना चाहिए।

भारतीय खाद्य निगम (एफसीआई) एक अन्य बड़ा संस्थान है, जो खाद्यान्न की खरीद के लिए जिम्मेदार है। देश भर में इसकी खरीद, वितरण कार्यों की जटिलता और आकार को देखते हुए कहा जा सकता है कि इसने अच्छा काम किया है, लेकिन इसके साथ कुछ लॉजिस्टिक्स की समस्याएं भी हैं। भारत जैसे देश के लिए स्थानीय रूप से जड़ें जमाए हुए छोटे और चुस्त संस्थान अधिक उपयुक्त हैं। हालांकि एफसीआई का 'क्षेत्रीयकरण' और विकेंद्रीकरण कोई साधारण कार्य नहीं है। इस तरह के बदलाव के लिए विस्तृत योजना बनानी होगी जो सभी उद्देश्यों के साथ जुड़ी हो।

कई राज्यों की अपनी मार्केटिंग फेडरेशन हैं जो अधिकांश अप्रभावी हैं। उन्हें हटाकर नए, बाजार-केंद्रित संस्थानों की स्थापना की आवश्यकता है। इस संदर्भ में नेशनल एग्रीकल्चरल कोऑपरेटिव मार्केटिंग फेडरेशन (नाफेड) को भी खुद को बदलना होगा और न्यूनतम समर्थन मूल्य पर खरीद तक सीमित रहने के बजाय अधिक बाजार-केंद्रित बनना होगा।

सातवां, निजी संस्थान: कृषि और किसानों को प्रभावित करने वाले कई निजी संस्थान हैं। पारंपरिक बीज और उर्वरक एसोसिएशन जैसे संस्थान अपने सदस्यों के व्यावसायिक हितों की रक्षा के लिए सुसंगठित हैं। हालांकि यदि वे इस बात को समझें कि किसान उनके मुख्य ग्राहक हैं और उनका बने रहना किसानों के निर्णयों पर निर्भर करता है, तो इससे उन्हीं का भला होगा। इनका किसानों के साथ संबंध 'विश्वास' पर आधारित होना चाहिए। शायद गलती किसान संगठनों की भी है, क्योंकि उन्होंने इन संस्थानों के साथ निरंतर और सार्थक संवाद नहीं किया। इसके अलावा कई चैरिटेबल संस्थान, गैर-सरकारी संगठन और शिक्षण संस्थान हैं जो किसानों के मुद्दों पर काम करते हैं। हालांकि ये संस्थान अपने हितों और फंडिंग के आधार पर छोटे दायरे में काम करते हैं। इन संस्थानों के कार्यों को संकलित करके किसानों के लिए सुलभ बनाना जरूरी है।

यह सूची और लंबी हो सकती है। मेरे कहने का तात्पर्य यह है कि नई चुनौतियों के समाधान के लिए एक नए इकोसिस्टम की आवश्यकता है। सरकार को ऐसा इकोसिस्टम बनाना चाहिए जिसमें सभी संबंधित पक्ष आपस में विश्वास के साथ मिलकर काम कर सकें और किसानों को बेहतर सेवाएं प्रदान कर सकें। हमें संस्थागत संरचना को दुरुस्त करना होगा! **Rw**



एफसीआई खाद्यान्नों की खरीद के लिए जिम्मेदार एक बड़ी संस्था है। देश भर में खरीद और वितरण के आकार और जटिलता को देखते हुए एफसीआई ने अच्छा काम किया है, लेकिन कई समस्याएं भी हैं।

कृषि की तरक्की के लिए नए संस्थानों पर दारोमदार

भले ही भारत विश्व के प्रमुख कृषि निर्यातकों में से एक है, लेकिन इसके उत्पादन और वास्तविक क्षमता के बीच बहुत बड़ा अंतर है

कृषि क्षेत्र भारत की अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। यह देश के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) में लगभग 18% का योगदान करने के साथ राष्ट्रीय कार्यबल के 45% को रोजगार भी प्रदान करता है। कृषि निर्यात के मामले में भारत दुनिया के शीर्ष देशों में 8वें स्थान पर है, और इसका वैश्विक कृषि निर्यात में 2.33% हिस्सा है। इसके बावजूद भारत का 24 अरब डॉलर का एग्री-टेक बाजार अब भी काफी हद तक अप्रयुक्त है। भारतीय कृषि की कुछ विशेषताएं हैं- विविध कृषि-जलवायु परिदृश्य, जीडीपी और रोजगार में महत्वपूर्ण योगदान, पारंपरिक से आधुनिक कृषि पद्धतियों की ओर बदलाव और एग्री-टेक व डिजिटल समाधान पर बढ़ता ध्यान।

अनुपम कौशिक

मैनेजिंग डायरेक्टर, राष्ट्रीय सहकारी निर्यात लिमिटेड

भारत में कृषि और बागवानी उत्पादन

भारत ने बीते वर्षों में कृषि उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि देखी है। देश की कृषि जीडीपी 1970 के दशक की शुरुआत में लगभग 25 अरब डॉलर थी, जो बढ़कर 2024 में 630 अरब डॉलर से अधिक हो गई। इस वृद्धि को बागवानी, डेयरी, पोल्ट्री और इनलैंड एक्वाकल्चर जैसे अधिक मूल्य वाले क्षेत्रों ने गति प्रदान की है।

भारतीय कृषि में सफलता की कहानियां और संबंधित संस्थान

भारतीय कृषि में सफलता की अनेक कहानियां हैं। जैसे हरित क्रांति, जिसने राष्ट्रीय स्तर पर खाद्य आत्मनिर्भरता दी। श्वेत क्रांति, जिसने दूध उत्पादन में महत्वपूर्ण वृद्धि की, और हाल में बागवानी क्षेत्र में आया उछाल, जिसने भारत को फलों और सब्जियों का प्रमुख उत्पादक बना दिया। एक उल्लेखनीय विशेषता है एग्रीटेक स्टार्टअप का उदय। वर्ष 2013 से 2020 के बीच 1,000 से अधिक एग्रीटेक स्टार्टअप उभरे। सफलता की इन सभी कहानियों का आधार आईसीएआर, भारतीय खाद्य निगम, सार्वजनिक

वितरण प्रणाली, अमूल/जीसीएमएमएफ, एनडीडीबी, कॉटन कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया, नाबार्ड जैसे कुछ प्रतिष्ठित संस्थान रहे हैं।

भारतीय कृषि में सफलता और चुनौतियां

इन युगांतरकारी विकास को अंजाम देने वाले प्रतिष्ठित संस्थानों से हमें कई सफलताएं मिलीं। जैसे खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि, कृषि निर्यात में विविधीकरण और लगातार बढ़ती जनसंख्या तथा कृषि योग्य भूमि कम होने के बावजूद कई कृषि उपज में आत्मनिर्भरता। इन महत्वपूर्ण उपलब्धियों के बावजूद कुछ चुनौतियां बनी रहीं। जैसे वैश्विक मानकों की तुलना में कम कृषि उत्पादकता, कमजोर बुनियादी ढांचा और आपूर्ति श्रृंखला की अक्षमताएं, वैश्विक मूल्यों में अस्थिरता और बाजार पहुंच की समस्याएं और कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव। हालांकि अनुसंधान और विकास में निवेश से फसलों की बेहतर किस्मों, खेती की उन्नत तकनीकों और अधिक उत्पादकता में सफलता मिली है। फिर भी भारत की औसत उपज और दुनिया की सर्वाधिक उपज के बीच बड़ा अंतर है। उदाहरण के लिए, भारत का औसत धान उत्पादन 3,878 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है, जबकि विश्व का अधिकतम उत्पादन 10,386 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है।

सरप्लस उत्पादन और निर्यात की संभावना

भारत में कृषि उत्पादन को काफी हद तक बढ़ाने की क्षमता है। हालांकि इससे कुछ कमोडिटी का उत्पादन सरप्लस में पहुंच सकता है और संभव है कि उनका उत्पादन वैश्विक व्यापार की जरूरत से अधिक हो जाए। उदाहरण के लिए, विश्व स्तर पर सर्वाधिक उपज हासिल करने पर भारत संभवतः 20 करोड़ मीट्रिक टन से अधिक चावल का सरप्लस उत्पादन कर सकता है। यह पूरे विश्व

व्यापार के लिए काफी होगा और वैश्विक भूख के मुद्दे का भी हल कर देगा।

भारतीय कृषि को आगे और ऊंचे स्तर तक पहुंचाया जा सकता है। इसके लिए नए और समय के अनुकूल संस्थानों का निर्माण करना होगा, जिनके उद्देश्य कई लेकिन समानांतर होंगे। जैसे सहकारी पारिस्थितिकी तंत्र और किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) के माध्यम से उपज का एग्रीगेशन, फसल-विशिष्ट की उत्पादकता बढ़ाने के लिए अनुसंधान और विकास को प्रदर्शित करने वाले उत्कृष्टता केंद्र, टिकाऊ कृषि की खातिर प्रौद्योगिकी (एआई, आईओटी, रिमोट सेंसिंग) का लाभ उठाने के लिए सार्वजनिक-निजी साझेदारी, किसानों और वैश्विक बाजारों को जोड़ने के लिए वैश्विक उपभोक्ता-केंद्रित निर्यात संस्थान, और सबसे महत्वपूर्ण, जीएसटी काउंसिल की तर्ज पर भारतीय कृषि परिषद का गठन जिससे कृषि सुधार और नीतिगत हस्तक्षेप जारी रहें।

ऐसे उद्देश्यों के लिए डिजाइन की गई संस्थाएं पूरे कृषि क्षेत्र में निवेश के लिए आवश्यक प्रोत्साहन प्रदान करेंगी। ये संस्थाएं ग्रामीण क्षेत्रों में सतत रोजगार अवसरों के सृजन के लिए जरूरी भौतिक, डिजिटल और मानव संसाधन इन्फ्रास्ट्रक्चर के निर्माण में मदद करेंगी। साथ ही, ये ग्रामीण और शहरी जीवनशैली के बीच अंतर को पाटेंगी और वैश्विक बाजार में एक प्रमुख खाद्य आपूर्तिकर्ता बनने की क्षमता पैदा करेंगी।

भारत में कृषि सुधारों की जरूरत

कृषि क्षेत्र की चुनौतियों का समाधान करने और इसके पूर्ण सामर्थ्य को उजागर करने के लिए सुधार आवश्यक हैं। सुधार के मुख्य क्षेत्रों में शामिल हैं- कृषि विपणन प्रणालियों का आधुनिकीकरण, आपूर्ति श्रृंखला की दक्षता में सुधार, कृषि में निजी क्षेत्र के निवेश को बढ़ावा देना, सस्टेनेबल कृषि के तौर-तरीकों को प्रोत्साहित करना, किसानों के लिए ऋण और बीमा की सुविधा में सुधार करना। सौभाग्यवश, माननीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के नेतृत्व में वर्तमान सरकार का इस अनिवार्यता पर पूरा फोकस है। सरकार एकाधिक कार्यक्रमों, संस्थाओं और संसाधनों के साथ विधायिका और कार्यपालिका में सुधारों को लागू कर रही है।

भारत के कृषि निर्यात में वृद्धि की प्रचुर संभावनाएं हैं। देश पहले ही वैश्विक स्तर पर कृषि उत्पादों के शीर्ष 15 निर्यातकों में शामिल है। यह क्षेत्र भारत की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

निर्यात संभावना के प्रमुख कारक

► विविध कृषि-पारिस्थितिकी क्षेत्र: भारत की



स्रोत: इक्रीसैट



भारत ने पिछले कुछ वर्षों में कृषि उत्पादन में प्रभावशाली वृद्धि देखी है। जीडीपी के संदर्भ में, यह 1970 के दशक की शुरुआत में लगभग 25 अरब डॉलर से बढ़कर 2024 तक 630 अरब डॉलर से अधिक हो गया है।

विविध जलवायु और भौगोलिक स्थितियां कृषि उत्पादों की एक विस्तृत श्रृंखला के उत्पादन का माहौल देती हैं।

- बढ़ती वैश्विक मांग: बढ़ती वैश्विक जनसंख्या और बदलती आहार प्राथमिकताएं भारतीय कृषि निर्यात के लिए अवसर उत्पन्न करती हैं।
- सरकारी पहल: कृषि निर्यात नीति का उद्देश्य आने वाले वर्षों में कृषि निर्यात को 100 अरब डॉलर तक पहुंचाना है।
- प्रौद्योगिकी में प्रगति: एग्री-टेक स्टार्टअप और डिजिटल पहल से कृषि क्षेत्र में उत्पादकता और गुणवत्ता में वृद्धि हो रही है।

निर्यात के लिए प्रमुख उत्पाद और अवसर

- चावल: सबसे बड़ा कृषि निर्यात उत्पाद, जिसका 2022-23 में कुल कृषि निर्यात में 20% से अधिक योगदान था।
- समुद्री उत्पाद: वर्ष 2022-23 में 8.07 अरब डॉलर का निर्यात, जिससे तटीय राज्यों को लाभ।
- कॉफी: निर्यात में वृद्धि, विशेष रूप से इस्टेंट कॉफी और री-एक्सपोर्ट में।



एनसीईएल का उद्देश्य कृषि निर्यात को बढ़ावा देना है। यह समर्पित संस्था सहकारी प्रयासों के माध्यम से भारत के कृषि क्षेत्र की निर्यात क्षमता का दोहन करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

- ▶ फल और सब्जियां: अंगूर, केले, अनार और प्रसंस्कृत उत्पादों के निर्यात में वृद्धि की संभावना।
- ▶ मूल्य संवर्धित और जैविक उत्पाद: अधिक मूल्य वाले और प्रसंस्कृत कृषि निर्यात का हिस्सा बढ़ाने के अवसर।

इन चुनौतियों से निपटना जरूरी

- ▶ इन्फ्रास्ट्रक्चर और लॉजिस्टिक्स: बेहतर कोल्ड चेन सुविधाओं, परिवहन और निर्यातोनमुख इन्फ्रास्ट्रक्चर की आवश्यकता।
- ▶ गुणवत्ता मानक: अंतरराष्ट्रीय गुणवत्ता और सुरक्षा मानकों का पालन सुनिश्चित करना।
- ▶ मूल्य संवर्धन: निर्यात बास्केट में प्रसंस्कृत और मूल्य संवर्धित उत्पादों का हिस्सा बढ़ाना।
- ▶ बाजार पहुंच: संभावित निर्यात बाजारों में शुल्क और गैर-शुल्क बाधाओं का समाधान निकालना।

समर्पित संस्थान का गठन

नेशनल कोऑपरेटिव एक्सपोर्ट लिमिटेड (एनसीईएल) को कृषि निर्यात को बढ़ावा देने में एक विशिष्ट भूमिका निभाने के लिए स्थापित किया गया है। यह सहकारी प्रयासों के माध्यम से भारत के कृषि क्षेत्र की निर्यात क्षमता को हासिल करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

प्रमुख क्षेत्र जहां एनसीईएल योगदान कर सकता है

- ▶ उपज का एग्रीगेशन: एनसीईएल छोटे और सीमांत किसानों को उनके संसाधनों और उनकी उपज को एकत्र करने में मदद कर सकता है, ताकि निर्यात के लिए इकोनॉमी ऑफ स्केल प्राप्त की जा सके।
- ▶ गुणवत्ता नियंत्रण और मानकीकरण: कृषि उत्पादों को अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बनाने के लिए कठोर गुणवत्ता नियंत्रण उपायों को लागू करे।
- ▶ मार्केट इंटेलिजेंस: सदस्य सहकारी समितियों को वैश्विक बाजार के ट्रेंड, मांग के पैटर्न और निर्यात अवसरों के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करे।
- ▶ क्षमता निर्माण: सहकारी समितियों को निर्यात प्रक्रियाओं, डॉक्यूमेंटेशन और अंतरराष्ट्रीय नियमों के अनुपालन जैसे क्षेत्रों में प्रशिक्षण और मदद करे।
- ▶ ब्रांड का विकास: कृषि निर्यात के लिए एक मजबूत 'कोऑपरेटिव इंडिया' ब्रांड बनाए जो गुणवत्ता और सस्टेनेबिलिटी पर जोर दे।

- ▶ इन्फ्रास्ट्रक्चर का विकास: एग्रीकल्चर इन्फ्रास्ट्रक्चर फंड जैसी सरकारी पहल के साथ सहयोग करे, ताकि निर्यातोनमुख इन्फ्रास्ट्रक्चर का विकास किया जा सके।
- ▶ प्रौद्योगिकी अपनाना: सदस्य सहकारी समितियों में उत्पादकता और गुणवत्ता बेहतर करने के लिए एग्री-टेक समाधानों को अपनाने में सहायता करे।


सरकारी पहल के साथ एलाइनमेंट

एनसीईएल कृषि निर्यात को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न सरकारी कार्यक्रमों के साथ मिलकर काम कर सकता है।

- ▶ डिजिटल कृषि मिशन (डीएम): निर्यातोनमुख कृषि तौर-तरीकों में सुधार के लिए डिजिटल तकनीक के उपयोग को बढ़ावा दे।
- ▶ कृषि निर्यात नीति: कृषि निर्यात दोगुना करने और निर्यात बकेट में विविधता लाने के लक्ष्यों को प्राप्त करने में योगदान करे।
- ▶ एग्रीकल्चर इन्फ्रास्ट्रक्चर फंड: फंड का उपयोग निर्यात-केन्द्रित बुनियादी ढांचा जैसे गोदाम, प्रसंस्करण इकाइयां और कोल्ड स्टोरेज सुविधाओं के विकास के लिए करे।

एनसीईएल के संभावित प्रभाव

- ▶ किसानों की आय में वृद्धि: निर्यात को सुगम बनाकर बेहतर मूल्य प्राप्ति और बाजार पहुंच के माध्यम से एनसीईएल किसानों की आय 25-35% तक बढ़ा सकता है।
- ▶ निर्यात में वृद्धि: कृषि निर्यात 60 अरब डॉलर और उससे अधिक ले जाने में योगदान कर सकता है।
- ▶ ग्रामीण विकास: निर्यातोनमुख मूल्य श्रृंखला और रोजगार के अवसर सृजित करके ग्रामीण अर्थव्यवस्था को बढ़ावा दे सकता है।
- ▶ सतत कृषि: वैश्विक मांग को पूरा करने के लिए पर्यावरण की दृष्टि से अनुकूल उत्पादों के सस्टेनेबल तरीके और जैविक कृषि को बढ़ावा दे सकता है।

एनसीईएल के पास भारत के कृषि निर्यात परिदृश्य में सहकारी संस्थाओं की शक्ति का उपयोग करके एक गेमचेंजर बनने की क्षमता है। प्रमुख चुनौतियों का समाधान और सरकारी पहल के साथ समन्वय करते हुए एनसीईएल भारत को एक वैश्विक कृषि निर्यात महाशक्ति में बदलने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। साथ ही, किसानों और ग्रामीण समुदाय के लिए भी समान लाभ सुनिश्चित कर सकता है। 

एफपीओ: चुनौतियां और संभावनाएं

एफपीओ मूल्य संवर्धन और एग्रीगेशन जैसे क्षेत्रों में विशेषज्ञता रखते हैं जहां कोऑपरेटिव की उपस्थिति कम होती है



श्वेता सैनी

कृषि अर्थशास्त्री,
संस्थापक एवं सीईओ,
आर्कस पॉलिसी रिसर्च

पुलकित खत्री

कृषि अर्थशास्त्री, लीड
(लोकल वॉयसेज), आर्कस
पॉलिसी रिसर्च

भारत के कृषि परिदृश्य में छोटे और सीमांत किसान अधिक (86%) हैं। इनमें से अनेक किसान सीमित संसाधन और छोटी जोत के कारण मोलभाव करने की स्थिति में नहीं होते। इन समस्याओं के हल के लिए सरकार ने किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) के गठन को प्रोत्साहित किया है। ये संगठन बतौर कानूनी संस्था किसानों की बाजार तक पहुंच, संसाधनों की पूलिंग और मोलभाव की ताकत बढ़ाने के लिए काम करते हैं। हालांकि एफपीओ को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जिससे उनकी क्षमता प्रभावित होती है। इस संक्षिप्त लेख में हम ऐसे ही कुछ पहलुओं को रेखांकित करने के साथ उनका प्रदर्शन सुधारने के लिए कुछ सुझाव दे रहे हैं।

पहले कुछ संदर्भ:

1. किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) एक आर्थिक संस्था है जो सामाजिक परिवेश में कार्य करती है। इसका ढांचा ग्रामीण परिवेश की समुदाय-संचालित और सहकारी प्रकृति के भीतर काम करते हुए किसानों की आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाने का है।

क. एक आर्थिक इकाई के रूप में: एफपीओ कृषि उपज की सामूहिक खरीद, उत्पादन, प्रसंस्करण और मार्केटिंग पर फोकस करते हैं। संसाधनों को एकत्रित करके वे अपने सदस्य किसानों के लिए

लाभप्रदता और सस्टेनेबिलिटी बढ़ाते हैं। व्यवसाय के रूप में कार्य करते हुए एफपीओ राजस्व अर्जित करते हैं और कुछ मामलों में सदस्य किसानों में लाभ का वितरण भी करते हैं। इससे ग्रामीण आर्थिक विकास में योगदान होता है तथा किसानों की आय और उत्पादकता बढ़ती है।

ख. सामाजिक परिवेश: एफपीओ ग्रामीण क्षेत्रों के सामाजिक ताने-बाने से जुड़े होते हैं और छोटे तथा सीमांत किसानों के सामूहिक कल्याण के लिए काम करते हैं। उनका उद्देश्य गरीबी कम करना, सस्टेनेबल कृषि को बढ़ावा देना और स्थानीय क्षमता को बढ़ाना है। एफपीओ सहयोग, साझा निर्णय लेने और सदस्यों के बीच आपसी मदद को बढ़ावा देते हैं और सस्टेनेबल कार्यों के लिए प्रशिक्षण देते हैं। इसके अतिरिक्त, एफपीओ स्थानीय स्तर पर अवसरों का सृजन करके ग्रामीण बेरोजगारी, लैंगिक असमानता और गांव से शहर की ओर पलायन जैसी सामाजिक चुनौतियों से निपटने में मदद करते हैं।

2. एफपीओ और कोऑपरेटिव: एफपीओ और कोऑपरेटिव दोनों का साझा आधार सामूहिक खेती है, लेकिन उनके फोकस और उनकी संरचना में अंतर होता है। सहकारी संस्थान फसल ऋण, उधारी और कृषि इनपुट जैसे क्षेत्रों में मजबूत होते हैं, वहीं एफपीओ मूल्य संवर्धन, उत्पादों के विविधीकरण और एग्रीगेशन में विशेषज्ञता रखते हैं- अर्थात ऐसे क्षेत्रों में जहां सहकारी संस्थानों की उपस्थिति कम होती है। यह अंतर एफपीओ को प्रसंस्करण और विपणन जैसी आधुनिक कृषि आवश्यकताओं के लिए अधिक प्रासंगिक बनाता है। दूसरी तरफ, सहकारी संस्थान पारंपरिक कार्यों में बेहतर होते हैं।

3. स्वयं सहायता समूह अनौपचारिक समूह होते हैं जबकि एफपीओ कानूनी संस्था: स्वयं सहायता समूह सामान्य तौर पर कानूनी संस्था नहीं होते। ये अनौपचारिक समूह होते हैं, जिन्हें उनके सदस्य बचत, उधारी या छोटे पैमाने पर उद्यमिता जैसे सामान्य वित्तीय या सामाजिक लक्ष्यों के लिए आपसी सहमति से बनाते हैं। हालांकि यदि स्वयं सहायता समूह अपनी संरचना को औपचारिक बनाना चाहें तो कानूनी मान्यता प्राप्त करने के तरीके हैं। दूसरी ओर, एफपीओ एक कानूनी संस्था के रूप में कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत पंजीकृत



होते हैं। कई राज्यों में स्वयं सहायता समूह के सदस्य मिलकर एफपीओ बना रहे हैं।

4. **एफपीओ के लिए वित्तीय मदद:** केंद्र सरकार की 10,000 एफपीओ योजना के तहत प्रत्येक किसान उत्पादक संगठन को शुरुआती सेटअप लगाने, परिचालन व्यय और क्षमता निर्माण में मदद के लिए अच्छी खासी वित्तीय मदद मिलती है। इसमें शामिल हैं:
 - क. प्रत्येक एफपीओ को शुरुआती सेटअप और परिचालन के लिए 18 लाख रुपये तक की राशि;
 - ख. आसान ऋण के लिए 2 करोड़ रुपये तक की क्रेडिट गारंटी;
 - ग. प्रत्येक स्वयं सहायता समूह सदस्य को 15,000 रुपये तक सीड कैपिटल (यदि लागू हो);
 - घ. उत्पादक संगठन प्रोत्साहन संस्थान (पीओपीआई) या क्लस्टर-आधारित व्यापार संगठन (सीबीबीओ) के माध्यम से प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण में मदद।

एफपीओ के पहले तीन साल तक कार्यालय का किराया और सीईओ का वेतन देने में भी मदद की जाती है। योजना के तहत सीईओ का वेतन सामान्यतः 25,000 रुपये प्रति माह के आसपास निर्धारित किया जाता है। यह क्षेत्र, एफपीओ का आकार और अन्य कारकों पर निर्भर करता है।

अवसर या चुनौतियां?

सितंबर 2024 तक लगभग 44,460 एफपीओ बनाए गए थे जिनका गठन 2003 से सितंबर 2024 के बीच

(टीसीआई 2024) हुआ था। कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय के डेटा के अनुसार लगभग 40 प्रतिशत एफपीओ आज सक्रिय नहीं हैं। शेष 26,938 सक्रिय एफपीओ में से 42 प्रतिशत ने 2023 में अपने वित्तीय दस्तावेज प्रस्तुत नहीं किए। दूसरे शब्दों में कहें तो वर्तमान में केवल एक-तिहाई पंजीकृत एफपीओ सक्रिय हैं जो कंप्लायंस को पूरा कर रहे हैं। इसके पीछे कौन सी समस्याएं हो सकती हैं? क्या ये समस्याएं संरचनात्मक हैं या परिचालन से जुड़ी? बिहार, महाराष्ट्र, ओडिशा और मध्य प्रदेश में किए गए अध्ययन में हमने कुछ समस्याओं की पहचान की है:

1. **अनुदान-आधारित स्टार्टअप पर अत्यधिक जोर:** अनेक एफपीओ, विशेष रूप से जो 10,000 एफपीओ योजना के तहत बनाए गए थे, एक सस्टेनेबल बिजनेस मॉडल बनाने के बजाय सरकार से अनुदान प्राप्त करने की दिशा में अधिक प्रेरित थे। शुरुआती वित्तीय सहायता के बाद आगे उन्हें बिना अतिरिक्त वित्तीय मदद के संचालन में संघर्ष करना पड़ता है। इसका असर उनके प्रदर्शन पर होता है और यहां तक कि बंद होने की नौबत आ जाती है। विडंबना यह है कि पुराने एफपीओ, जिन्होंने योजना लांच होने से पहले बिना अनुदान के संचालन शुरू किया था, उन्हें अच्छे कामकाज के बावजूद ऐसी कोई मदद नहीं मिलती है।
2. **दीर्घकालिक दृष्टिकोण की कमी और कुप्रबंधन:** अनेक नए एफपीओ उचित योजना, मार्केट रिसर्च या नेतृत्व प्रशिक्षण के बिना स्थापित किए गए थे, जिसके परिणामस्वरूप उनका प्रबंधन भी खराब हुआ। स्पष्ट रणनीति और तकनीकी विशेषज्ञता की कमी के कारण अक्सर उनका कामकाज विफल हो गया। कुछ एफपीओ आय सृजन वाला मॉडल विकसित करने में नाकाम रहे और अनुदानों पर ज्यादा निर्भर हो गए।
3. **गुणवत्ता के मुकाबले मात्रा पर ध्यान:** सरकार के 10,000 एफपीओ स्थापित करने के लक्ष्य से गुणवत्ता के बजाय संख्या पर अधिक ध्यान केंद्रित किया गया। अनेक एफपीओ सिर्फ इस लक्ष्य को पूरा करने के उद्देश्य से बनाए गए। उनके पास न तो पर्याप्त सपोर्ट सिस्टम था, न ही सदस्यों की सहभागिता के लिए कोई योजना थी। इसके परिणामस्वरूप कामकाज की बुनियाद कमजोर रही।
4. **सस्टेनेबिलिटी की चुनौतियां:** प्रारंभिक वित्तीय सहायता के बाद अनेक एफपीओ को बाजार तक पहुंच, मूल्य संवर्धन और एग्रीगेशन में कठिनाई होती है। बाजार के साथ मजबूत लिंकेज अथवा प्रसंस्करण और भंडारण के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचे के बिना अनेक एफपीओ प्रोडक्ट में विविधता नहीं ला पाते या लाभप्रदता में सुधार करने में नाकाम रहते हैं। इससे दीर्घकालिक सस्टेनेबिलिटी प्राप्त करना कठिन

हो जाता है।

5. **पर्याप्त क्षमता निर्माण और प्रशिक्षण की कमी:** अनेक एफपीओ के पास बिजनेस मैनेजमेंट, मार्केटिंग और संगठनात्मक कौशल में आवश्यक प्रशिक्षण की कमी होती है। एफपीओ के लिए उत्पादक संगठन प्रोत्साहन संस्थान (पीओपीआई) या क्लस्टर-आधारित व्यापार संगठन (सीबीबीओ) प्रशिक्षण में सहायता प्रदान तो करते हैं, लेकिन व्यावहारिक प्रयोग एक चुनौती बनी रहती है।
6. **सीमित बाजार पहुंच:** अनेक एफपीओ के लिए एक महत्वपूर्ण बाधा विश्वसनीय बाजार तक पहुंच प्राप्त करना है। अक्सर वे कम कीमतों पर या बिचौलियों के माध्यम से उपज बेचते हैं। इससे वे अपने सदस्यों को बेहतर कीमत नहीं दिला पाते। इससे उनके विकास की संभावनाएं भी प्रभावित होती हैं।
7. **सदस्यों की अपर्याप्त सहभागिता:** अनेक एफपीओ को सदस्यों की कम सहभागिता से जूझना पड़ता है। इससे निर्णय लेने में कठिनाई होती है और संगठनात्मक गतिविधियों के लिए भी पर्याप्त सहयोग नहीं मिलता है। सक्रिय भागीदारी के बिना योजनाओं को लागू करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
8. **रेगुलेटरी और प्रशासनिक चुनौतियां:** जटिल प्रशासनिक आवश्यकताओं और कानूनी ढांचे का पालन करना विशेष रूप से सीमित प्रबंधन अनुभव वाले छोटे एफपीओ के लिए बोझ बन जाता है। इन बाधाओं के कारण अनेक एफपीओ सक्रिय नहीं रह पाते हैं।
9. **इन्फ्रास्ट्रक्चर और लॉजिस्टिक की कमी:** दूर-दराज के क्षेत्रों में भंडारण, परिवहन और प्रसंस्करण सुविधा जैसे बुनियादी ढांचे की कमी है। इससे एफपीओ की मूल्य संवर्धन, प्रोडक्ट को खराब होने से बचाने या लागत कम करने की क्षमता प्रभावित होती है।
10. **नेतृत्व की चुनौतियां:** किसी भी एफपीओ के सीईओ का कार्य कठिन होता है और अक्सर यह थकाऊ होता है। सीईओ के लिए 25,000 रुपये प्रतिमाह का मौजूदा वेतन ढांचा बहुत कम है। इससे किसी सक्षम व्यक्ति को आकर्षित करना या बनाए रखना मुश्किल होता है। इसका सीधा असर एफपीओ की क्षमता पर पड़ता है।

एफपीओ की क्षमता सुधारने के लिए कुछ नीतिगत सुझाव:

1. **डिजिटल डिजीजन डैशबोर्ड बनाना:** सभी एफपीओ के लिए एक राष्ट्रीय स्तर का रिपोर्टिंग स्थापित किया जा सकता है, जो संचालन क्षेत्र (फसल प्रकार, मछली पालन आदि), वित्तीय प्रदर्शन और सदस्यों की डेमोग्राफी जैसे प्रमुख डेटा को ट्रैक करे। इस डैशबोर्ड से सरकार

और एफपीओ के बीच दो-तरफा संचार हो सकेगा। इससे प्रदर्शन की निगरानी, फीडबैक देने और सरकारी योजनाओं को अधिक प्रभावी रूप देने में मदद मिलेगी।

2. **एनालिटिक्स के माध्यम से एफपीओ को कस्टमाइज्ड मदद:** एफपीओ का मूल्यांकन उनकी आयु, कुल कारोबार और प्रति सदस्य कारोबार के आधार पर किया जा सकता है। एनालिटिक्स यह निर्धारित कर सकेगा कि किस प्रकार की मदद (क्षमता निर्माण, क्रेडिट, बाजार लिंकेज) की जरूरत है। इससे लक्षित हस्तक्षेप किया जा सकेगा। जैसे, पुराने और कम कारोबार वाले एफपीओ के लिए बिजनेस डेवलपमेंट, नए और अधिक कारोबार वाले एफपीओ के लिए वित्तीय मदद।
3. **एफपीओ के लिए फोकस क्षेत्र:** डैशबोर्ड से प्राप्त मेट्रिक्स की मदद से एफपीओ को भौगोलिक, कमोडिटी और नीतिगत फोकस (जैसे सस्टेनेबिलिटी, आय सृजन, क्लाइमेट रेजिलिएंस) के आधार पर श्रेणीबद्ध किया जा सकता है। इससे राज्य और राष्ट्रीय स्तर निर्णय लेने में मदद मिलेगी।
4. **एफपीओ सदस्य बनने के मानदंड की समीक्षा:** स्थानीय कृषि जरूरतों के साथ तालमेल बिठाने के लिए प्रत्येक एफपीओ में सदस्य किसानों की न्यूनतम संख्या और हर ब्लॉक में एफपीओ की संख्या के मानकों पर पुनर्विचार करना जरूरी है। इसमें सदस्यों की संख्या से फोकस हटाकर भूमि आधारित मानदंडों पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। प्रतिस्पर्धा और संचालन संबंधी समस्याओं से बचने के लिए ब्लॉक-स्तरीय डिस्ट्रीब्यूशन पर चर्चा को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
5. **पुरस्कार और इनाम की व्यवस्था:** एफपीओ के लिए उत्पादकता, इनोवेशन और सामाजिक प्रभाव जैसे कारकों पर आधारित एक श्रेणीबद्ध पुरस्कार व्यवस्था उत्कृष्टता और श्रेष्ठ तौर-तरीके अपनाने को प्रोत्साहित कर सकती है। इससे छोटे और बड़े एफपीओ दोनों को प्रोत्साहन मिलेगा और निरंतर सुधार की संस्कृति पनपेगी।
6. **नेतृत्व की स्थिरता के लिए प्रोत्साहन:** सीईओ और बोर्ड ऑफ डायरेक्टर्स के लिए प्रतिस्पर्धी वेतन और प्रदर्शन आधारित प्रोत्साहन से एफपीओ प्रबंधन में नेतृत्व की स्थिरता और सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित होगी। वेतन संरचना की नियमित समीक्षा से एफपीओ की आवश्यकताओं और लक्ष्यों के साथ तालमेल बिठाया जा सकेगा।

इन संरचनात्मक और परिचालन संबंधी मुद्दों का समाधान निकालना एफपीओ को सस्टेनेबल और समृद्ध संगठन में बदलने के लिए महत्वपूर्ण है। **Rw**



शुरुआती मदद के बाद अनेक एफपीओ के सामने मुश्किल आने लगती है। जरूरी बुनियादी ढांचे के बिना वे प्रोडक्ट में विविधता नहीं ला पाते और लाभप्रदता में सुधार करने में नाकाम रहते हैं।

वैश्विक चुनौतियां और स्थानीय संस्थाओं की अहमियत

केवीके किसानों तक टेक्नोलॉजी पहुंचाने का माध्यम बने, जैव विविधता प्रबंधन समिति का भी ऐसा उपयोग संभव

कृषि कई वैश्विक चुनौतियों का सामना कर रही है। बल्कि यह कहना बेहतर होगा कि किसानों को जमीन पर जिन स्थानीय चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, वे चुनौतियां वैश्विक रूप ले चुकी हैं। जलवायु संकट ऐसी ही एक समस्या है। दूसरी समान रूप से महत्वपूर्ण समस्या कृषि जैव विविधता का नुकसान है। जैव विविधता सतत कृषि का एक महत्वपूर्ण घटक है। जैव विविधता खाद्य और पोषण सुरक्षा, बेहतर पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलापन सुनिश्चित करती है।

जैविक विविधता (बायोडायवर्सिटी) के संरक्षण और इसके सतत उपयोग को जैव विविधता पर कन्वेंशन (सीबीडी) में 'मानवता की सामान्य चिंता' के रूप में अंतरराष्ट्रीय कानून की मान्यता मिली थी। वर्ष 1992 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और विकास सम्मेलन (यूएनसीईडी) में सीबीडी की शुरुआत हुई थी। उसे 'पृथ्वी सम्मेलन' भी कहा जाता है। उसका आयोजन ब्राजील के रियो डी जनेरियो में हुआ था। भारत उन 150 देशों में शामिल था जिन्होंने उस समय सीबीडी पर हस्ताक्षर किए थे।

उसी वर्ष भारत में संविधान का 73वां संशोधन पारित हुआ जिसके तहत पंचायती राज संस्थाओं की स्थापना हुई। अन्य प्रावधानों के अलावा यह

प्रावधान लागू किया गया कि पंचायती राज संस्थाएं, स्थानीय स्वशासन वाली संस्थाएं होंगी। वे राज्य विधानसभा द्वारा प्रदत्त शक्तियों का ग्राम स्तर पर प्रयोग कर सकती हैं। पंचायती राज संस्थाओं की शक्तियां, अधिकार और जिम्मेदारियां (जो संविधान के अनुच्छेद 243जी में दी गई हैं) ग्यारहवीं अनुसूची में उल्लिखित विषयों तक होती हैं। उक्त अनुसूची के 29 विषयों में से पहला विषय 'कृषि' है। बायोडायवर्सिटी के बिना कृषि न तो जीवंत और समृद्ध हो सकती है, न ही लचीली।

संसद ने 2002 में सीबीडी के अनुरूप जैव विविधता अधिनियम पारित किया। इस अधिनियम की धारा 41 में एक नए स्थानीय संस्थान – जैव विविधता प्रबंधन समिति (बीएमसी) की स्थापना का प्रावधान किया गया है। कानून के अनुसार, हर स्थानीय निकाय को बीएमसी स्थापित करना अनिवार्य था।

वर्ष 2004 में केंद्र सरकार ने जैव विविधता नियम जारी किए, जिसमें बीएमसी की संरचना और कार्य को नियम 22 में परिभाषित किया गया था। इसके अनुसार, एक बीएमसी में स्थानीय निकाय द्वारा नामित छह व्यक्ति होने चाहिए। उनमें कम से कम एक-तिहाई महिलाएं होनी चाहिए और कम से कम 18 प्रतिशत अनुसूचित जाति/जनजाति श्रेणी से होने चाहिए। बीएमसी

का अध्यक्ष इस समिति के सदस्यों को ही चुनना था। दो दशक बाद, 22 अक्टूबर 2024 को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने नए जैव विविधता नियम जारी किए। इसमें बीएमसी की संरचना से संबंधित नियम (नियम 22) हटा दिया गया है।

जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 में यह प्रावधान किया गया है- (1बी) जैव विविधता प्रबंधन समिति की संरचना राज्य सरकार द्वारा निर्धारित की जाएगी। उक्त समिति के सदस्यों की संख्या सात से कम और ग्यारह से अधिक नहीं होगी।

नए जैव विविधता नियमों (नियम 2(1)(d)) के परिभाषा खंड में बीएमसी को अधिनियम की धारा 41 की उपधारा (1) के तहत स्थापित एक संस्था के रूप में परिभाषित किया गया है। जैव विविधता अधिनियम कहता है कि बीएमसी के कार्यों में जैव विविधता का संरक्षण, सतत उपयोग और दस्तावेजीकरण को बढ़ावा देना शामिल हैं। इसमें आवास का संरक्षण, भूमि, स्थानीय किस्मों, पालतू पशुओं की नस्लों और सूक्ष्म जीवों का संरक्षण और जैव विविधता से संबंधित जानकारी का संग्रह भी शामिल हैं।

नेशनल बायोडायवर्सिटी अथॉरिटी की वेबसाइट के अनुसार, भारत में कुल 2,77,688 बीएमसी हैं (28 राज्यों में 2,72,963 और 8 केंद्र शासित प्रदेशों में 4,980 बीएमसी)। इसके मुकाबले देश में 731 कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके) हैं। ये केवीके आईसीएआर के 11 एग्रीकल्चरल टेक्नोलॉजी एप्लिकेशन रिसर्च इंस्टीट्यूट्स (एटीएआरआई) के तहत कार्य करते हैं, जो कृषि विस्तार विभाग के अधीन आते हैं। केवीके किसानों तक टेक्नोलॉजी ले जाने का माध्यम बन गए हैं। बीएमसी किसानों से एनएआरईएस तक जैव विविधता और उससे संबंधित संदेश और सामग्री पहुंचाने का माध्यम हो सकते हैं। बीएमसी ने जमीनी स्तर पर जैव विविधता-रक्षकों से औपचारिक आरंभिक प्रणाली तक आनुवांशिक संसाधनों और उनकी जानकारी पहुंचाने का कार्य किया है और अब भी कर रहा है। उनके द्वारा जैव विविधता वाली कृषि परंपराओं को अपनाने की क्षमता पूरी तरह लागू की जानी चाहिए, चाहे वह बीजों से जुड़ी हो या नस्लों से। राज्य सरकारें इन जैव विविधता संस्थाओं में नया जीवन डाल सकती हैं।

कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क (जीबीएफ) को 2022 में सीबीडी के एक सम्मेलन में अपनाया गया था। जीबीएफ जैव विविधता को बहाल करने की एक योजना है। इसके मुख्य तत्व 2050 के लिए 4 लक्ष्य और 2030 के लिए 23 लक्ष्य हैं। यह मूल रूप से 2030



ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क के लक्ष्य

यह सुनिश्चित करना कि कृषि, एक्वाकल्चर, मत्स्य पालन और वानिकी का प्रबंधन सतत रूप से किया जाए, विशेष रूप से जैव विविधता के सस्टेनेबल उपयोग के जरिए। इसमें जैव विविधता अनुकूल परंपराओं, जैसे सस्टेनेबल इंटेसिफिकेशन, कृषि पारिस्थितिकी और अन्य इनोवेटिव दृष्टिकोणों का प्रयोग बढ़ाना शामिल है। ये परंपराएं इन उत्पादन प्रणालियों की सहनशीलता, दीर्घकालिक क्षमता और उत्पादकता में योगदान करें। ये खाद्य सुरक्षा, जैव विविधता का संरक्षण तथा इसकी पुनर्स्थापना और आमजन के लिए प्रकृति के योगदान को बनाए रखें।

के बाद सतत विकास लक्ष्य का एक मार्ग है, जिसका उद्देश्य 2050 तक पृथ्वी पर प्रकृति के साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन जीना है। यह मार्ग जैव विविधता को केंद्र में रखता है। जैव विविधता अधिनियम के 20 साल बाद, भारत ने जीबीएफ को मंजूरी दी। उसने जीबीएफ अभियान 'जैव विविधता योजना: पृथ्वी पर जीवन के लिए' के पहले चरण के लिए अपनी प्रतिबद्धता भी व्यक्त की है।

यदि खेतों और किसानों के करीबी जैव विविधता से जुड़े स्थानीय संस्थान जीवित रखे जाएं, तो वे न केवल सतत जीवन और आजीविका के लक्ष्यों को पूरा करने में मदद करेंगे, बल्कि वैश्विक चुनौतियों से निपटने में भी सहायक होंगे। **Rw**

शालिनी भूटानी

लीगल रिसर्चर और पॉलिसी एनालिस्ट, सस्टेनेबल एग्रीकल्चर और बायोडाइवर्सिटी कंजर्वेशन पर काम करती हैं

emailsbhutani@gmail.com

कृषि जैव विविधता की परिभाषा

फसलों, मवेशी, वानिकी और मछली पालन जैसे क्षेत्रों में प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से पशुओं, पौधों और सूक्ष्मजीवों की विविधता और भिन्नता। इसमें आनुवंशिक संसाधनों (प्रजातियां, नस्लें) और खाद्य, चारा, रेशा, ईंधन और औषधियों में उपयोग की जाने वाली प्रजातियों की विविधता शामिल है। इसमें उत्पादन बढ़ाने में मददगार और बिना हार्वेस्टिंग वाली प्रजातियों की विविधता भी शामिल है (मिट्टी में पाए जाने वाले सूक्ष्मजीव, प्रिडेटर, पॉलिनेटर)। इसमें वे प्रजातियां भी शामिल हैं जो कृषि पारिस्थितिकी तंत्र (कृषि, चरागाह, वन और जल) को बेहतर बनाती हैं।

(स्रोत: एफएओ, 1999a)

जलवायु परिवर्तन और शोध संस्थानों की बदलती भूमिका

जलवायु-अनुकूल कृषि के लिए बेसिक प्लांट साइंसेस और अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के बीच तालमेल की आवश्यकता

पिछले दशकों में भारत को खाद्य की कमी वाली अर्थव्यवस्था से 140 करोड़ से अधिक लोगों को भोजन प्रदान करने में सक्षम अर्थव्यवस्था बनाने में कृषि अनुसंधान की उपलब्धियों ने अहम भूमिका निभाई है। हालांकि जलवायु परिवर्तन, घटते प्राकृतिक संसाधन और मिट्टी की सेहत जैसी चुनौतियां बनी हुई हैं, फिर भी पिछली उपलब्धियों द्वारा रखी गई नींव जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन और पर्यावरण की सस्टेनेबिलिटी के लिए अनुसंधान में एक मजबूत मंच प्रदान करती है।

भारत ने कृषि अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए कई संस्थानों की स्थापना की। वर्ष 1929 में स्थापित भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों ने राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली के तहत वैज्ञानिक अनुसंधान को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इन्होंने उत्पाद और प्रौद्योगिकी विकास में योगदान किया जिससे खाद्य, पोषण और आजीविका की सुरक्षा प्राप्त करने में मदद मिली है। इनके प्रमुख योगदान में अधिक उपज देने वाली, रोग प्रतिरोधक और पोषण के लिए बायो फोर्टिफाइड किस्मों का विकास शामिल हैं। साथ ही इन्होंने मिट्टी की सेहत, जल और अन्य प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन और कीट एवं रोग प्रबंधन के लिए इंटीग्रेटेड टेक्नोलॉजी भी विकसित की। इसके परिणामस्वरूप देश में खाद्य उत्पादन बढ़कर लगभग 33.2 करोड़ टन तक पहुंच गया है।

हालांकि समृद्ध इतिहास और महत्वपूर्ण उपलब्धियों वाली भारतीय कृषि वर्तमान में कई चुनौतियों का सामना कर रही है। प्रमुख चुनौती है जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चरम मौसमी घटनाएं, जिनके कारण फसल उत्पादन में कमी और कीटों तथा रोगों की घटनाओं में वृद्धि हो रही है। हरित क्रांति में अधिक उपज वाली किस्मों की उत्पादकता बनाए रखने के लिए रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का बड़े पैमाने पर इस्तेमाल हुआ है। इसके परिणामस्वरूप

किसानों के खेतों में मिट्टी की उर्वरता और फसलों की जैव विविधता को नुकसान हुआ है।

इन चुनौतियों से निपटने में रिसर्च और इनोवेशन पर पुनः ध्यान केंद्रित करना स्थायी और प्रभावी समाधान प्रदान कर सकता है। कुछ अनुसंधान क्षेत्र जिन्हें प्राथमिकता दी जानी चाहिए, उनमें फसलों की ऐसी किस्मों का विकास शामिल है जो कम एग्रोकेमिकल के साथ अधिक उत्पादन देने में सक्षम हों। साथ ही सूखा, लवणता, बाढ़, उच्च तापमान जैसी विषम परिस्थितियों का सामना करने में सक्षम हों, और उनमें कीटों तथा रोगों की प्रतिरोधी क्षमता हो। क्रिस्पर (CRISPR) आधारित जीन एडिटिंग जैसी उन्नत प्रजनन तकनीक के साथ पारंपरिक प्रजनन को बढ़ावा देने के मौजूदा प्रयासों को मजबूत करना चाहिए। इसमें जेनेटिक इंजीनियरिंग, मार्कर-असिस्टेड चयन और जीनोमिक्स की मदद से प्रजनन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

इसी तरह जल प्रबंधन, मिट्टी की सेहत में सुधार, डिजिटल और प्रिंसीजन खेती, फसल विविधीकरण, कृषि जैव विविधता को मुख्यधारा में लाना, बायोफर्टिलाइजर तथा मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में मददगार और नाइट्रोजन-फिक्सिंग करने वाले सूक्ष्मजीवों के अनुसंधान पर ध्यान केंद्रित करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। हमें ऐसी प्रणालियां विकसित करने और बढ़ावा देने की आवश्यकता है जो एकल फसलों पर निर्भरता को कम करे, जैव विविधता को बढ़ावा दे और किसानों की आय बढ़ाए। यह भी महत्वपूर्ण है कि संसाधनों के उपयोग को श्रेष्ठतम बनाने और फसल स्वास्थ्य की मॉनिटरिंग के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, इंटरनेट ऑफ थिंग्स और रिमोट सेंसिंग का लाभ उठाया जाए।

इसके अतिरिक्त कृषि सेंसर, ड्रोन और उपग्रह आधारित निर्णय लेने के उपकरणों का विकास आवश्यक है। जलवायु परिवर्तन के तेजी से बढ़ते प्रभाव के चलते कार्बन सीक्वेस्ट्रेशन अनिवार्य हो गया है। इसके लिए कृषि वानिकी,

कंजर्वेशन टिलेज और कवर क्रॉप के उपयोग जैसे तरीकों को बढ़ावा देने की आवश्यकता है। पौधों की जड़ से जुड़े जीव विज्ञान, प्रकाश संश्लेषण द्वारा कार्बन कैप्चर करने की क्षमता बढ़ाने, अप्रयुक्त पौधों के आनुवंशिक गुणों और मिट्टी-पौधा-सूक्ष्मजीव के बीच परस्पर क्रियाओं पर अनुसंधान बढ़ाना चाहिए। इससे फसल उत्पादन बढ़ाने और ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन कम करने में क्लाइमेट स्मार्ट खेती का अधिकतम लाभ मिल सकेगा। जलवायु के प्रति अनुकूलन, तकनीकी इनोवेशन और सस्टेनेबल परंपराओं पर ध्यान केंद्रित करके भारतीय कृषि खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती है, किसानों की आजीविका को बेहतर बना सकती है और प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा कर सकती है।

भारतीय कृषि की आज की चुनौतियों का समाधान करने के लिए एक बहुआयामी दृष्टिकोण की आवश्यकता है, जो पारंपरिक ज्ञान को अत्याधुनिक विज्ञान के साथ जोड़ता हो। नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं और किसानों के बीच सहयोगात्मक प्रयास कृषि व्यवस्था को सुदृढ़ और समृद्ध बनाने में महत्वपूर्ण होंगे। सहभागी रिसर्च को मजबूत करने से किसान अपनी तरफ से स्थानीय जानकारी दे सकेंगे और उन्हें भी उपयुक्त समाधान प्राप्त करने में मदद मिलेगी। इससे व्यावहारिक और प्रभावी इनोवेशन को बढ़ावा मिलेगा। इस संदर्भ में राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थानों को बड़ी भूमिका निभानी चाहिए ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे वैश्विक स्तर पर अग्रणी बने रहें।

वर्तमान चुनौतियों का समाधान करने के लिए अनुसंधान के दृष्टिकोण में भी बदलाव की आवश्यकता है। इसमें बुनियादी पौध विज्ञान पर ध्यान केंद्रित किया जाए ताकि किसी समस्या का प्रासंगिक समाधान खोजा जा सके। दूसरे शब्दों में, पौध विज्ञान के मौलिक ज्ञान को बढ़ाने से लेकर जलवायु के प्रति लचीलापन, सस्टेनेबिलिटी और किसानों की बेहतर आजीविका को बढ़ावा देने वाली इनोवेटिव टेक्नोलॉजी और नीतियों को विकसित करना ही आगे का मार्ग है। बुनियादी पौध विज्ञान के साथ प्रिंसीजन खेती, रीजेनरेटिव और कंजरवेटिव खेती, रिमोट-सेंसर तकनीक, उन्नत जैव प्रौद्योगिकी उपकरण और एआई संचालित मॉडल जैसी अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी के बीच तालमेल से ही सतत और जलवायु के प्रति लचीले कृषि का आधार बनेगा।

महत्वपूर्ण योगदान के बावजूद राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थान वित्तीय संकट, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में अंतर, अंतरविभागीय अनुसंधान और अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों तथा निजी क्षेत्र के साथ सहयोग जैसी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं। इन समस्याओं का समाधान करने के लिए अधिक निवेश और इनोवेटिव सोच की आवश्यकता होगी ताकि भविष्य की दृष्टि से साझेदारियों की जा सकें।

सरकारी संस्थानों और निजी क्षेत्र को मिलकर कृषि अनुसंधान और इनोवेशन के लिए वित्तीय संसाधन जुटाने की आवश्यकता है। देशों के बीच सहयोग से जानकारी साझा करने और संसाधन जुटाने में तेजी आ सकती है। जन जागरूकता पर पर्याप्त जोर दिया जाना चाहिए ताकि बुनियादी विज्ञान और उन्नत जैव प्रौद्योगिकी टूल्स के महत्व को समझाया जा सके और नीतिगत समर्थन जुटाया जा सके।

शोध संस्थानों को इनोवेटिव दृष्टिकोण अपनाकर, सहयोग को मजबूत करके और वर्तमान तथा भविष्य की जरूरतों को ध्यान में रखते हुए आगे बढ़ना चाहिए। कृषि अनुसंधान संस्थानों की क्षमता और प्रासंगिकता बढ़ाने के लिए मल्टी-डिस्सिप्लिनरी अप्रोच अपनाना और शोधकर्ताओं के बीच सहयोग को प्रोत्साहित करना महत्वपूर्ण है। इससे व्यापक समाधान विकसित किए जा सकेंगे, तकनीकी कंपनियों के साथ साझेदारी स्थापित कर प्रिंसीजन खेती के उपकरण विकसित किए जा सकेंगे। इसमें एआई, आईओटी और सैटेलाइट डेटा का उपयोग किया जाना चाहिए। हमें सार्वजनिक शोध संस्थानों के निजी क्षेत्र की कंपनियों के साथ सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए। इससे बेहतर बीज किस्मों, हार्वैस्टिंग के बाद की तकनीक और स्मार्ट खेती के क्षेत्र में रिसर्च आउटपुट बढ़ेगा। कृषि अनुसंधान में निजी निवेश बढ़ाने के साथ शोध संस्थानों और उद्योगों के बीच संबंधों को मजबूत करना भी आवश्यक है, ताकि विशिष्ट चुनौतियों का समाधान किया जा सके।

भारत में अत्याधुनिक ज्ञान और प्रौद्योगिकी लाने के लिए अंतरराष्ट्रीय संस्थानों के साथ एक्सचेंज प्रोग्राम जरूरी हो गया है। युवा प्रतिभाओं को आकर्षित करने के लिए छात्रवृत्ति, फेलोशिप और करियर प्रोत्साहन देना आज के समय की आवश्यकता है। इससे युवाओं को कृषि अनुसंधान में प्रवेश करने के लिए प्रेरित किया जा सकेगा। अनुसंधान सुविधाओं को आधुनिक बनाना और जैव प्रौद्योगिकी तथा आनुवंशिक अध्ययन के लिए प्रयोगशालाओं को अत्याधुनिक उपकरणों से अपग्रेड करना भी जरूरी है। इससे वैज्ञानिक लक्ष्यों को अधिक प्रभावी तरीके से हासिल करने में मदद मिलेगी।

हमें ऐसी रणनीति विकसित करने पर जोर देना चाहिए जो जलवायु के प्रति लचीलापन, मिट्टी की सेहत में सुधार, कार्बन अवशोषण और पर्यावरण सस्टेनेबिलिटी जैसी दीर्घकालिक चुनौतियों से निपटने में रिसर्च प्रोजेक्ट के लिए निरंतर वित्त पोषण प्रदान करें। उभरती प्रौद्योगिकियों और सतत कृषि परंपराओं पर जानकारी का आदान-प्रदान करने के मकसद से लिए शोधकर्ताओं को वैश्विक फोरम में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इससे वे अपनी शोध प्राथमिकताओं का अंतर्राष्ट्रीय मानकों के साथ मेल कर सकेंगे। Rw



1929 में स्थापित
भारतीय कृषि
अनुसंधान परिषद
(आईसीएआर)
और राष्ट्रीय कृषि
अनुसंधान प्रणाली
के हिस्से के रूप
में राज्य कृषि
विश्वविद्यालयों ने
महत्वपूर्ण भूमिका
निभाई है



प्रो. के.सी. बंसल

नेशनल ब्यूरो ऑफ प्लांट जेनेटिक रिसोर्स (आईसीएआर) के पूर्व निदेशक, राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी के पूर्व सचिव और पर्थ (ऑस्ट्रेलिया) स्थित मर्डोक यूनिवर्सिटी में एडजंक्ट प्रोफेसर

Email: kcbansal27@gmail.com

खाद्य सुरक्षा के लिए कृषि नीति पर आम सहमति जरूरी

अपर्याप्त क्षमता और पारंपरिक रूप से खपत वाले राज्यों में चावल की अधिक खरीद से पंजाब में भंडारण संकट



सिराज हुसैन

पूर्व केंद्रीय कृषि सचिव



जुगल महापात्रा

पूर्व केंद्रीय ग्रामीण विकास और उर्वरक सचिव

पंजाब के किसान एक बार फिर आंदोलन पर उतर आए हैं। इस बार वे इसलिए परेशान हैं क्योंकि वे अपनी धान की उपज एपीएमसी मंडियों में सरकारी खरीद केंद्रों पर बेच नहीं पा रहे हैं। राज्य में चावल के लिए भंडारण क्षमता की कमी को इसका कारण बताया जा रहा है।

दशकों से पंजाब चावल और गेहूं की खरीद में अग्रणी रहा है। राज्य की एजेंसियों की खरीद के बाद गेहूं और चावल भारतीय खाद्य निगम (एफसीआई) के नियंत्रण में आ जाते हैं। वहां से उन्हें उनका उपभोग वाले राज्यों को भेजा जाता है। आम तौर पर इन्हें रेलवे के जरिए भेजा जाता है, हालांकि हिमाचल प्रदेश और जम्मू-कश्मीर तक इसकी दुलाई ट्रकों से होती है। इस तरह दूसरे राज्यों में अनाज भेजे जाने से अगले साल की खरीद के लिए भंडारण की जगह बनती है। चावल केवल ढंके हुए गोदामों में रखा जाता है, जबकि गेहूं को ढंके हुए गोदामों और प्लिथ (सीएपी) स्टोरेज में भी रखा जाता है।

पंजाब में भंडारण समस्या क्यों

वर्ष 2023-24 के खरीफ मार्केटिंग सीजन (अक्टूबर-सितंबर) के अंत तक पंजाब में एफसीआई को 124 लाख टन चावल डिलीवर किया गया था। लेकिन इसमें से केवल सात लाख टन बाहर भेजा जा सका। इसका प्रमुख कारण ओडिशा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, तेलंगाना और तमिलनाडु जैसे राज्यों में चावल की अधिक खरीद है। पारंपरिक रूप से इन राज्यों में चावल की खरीद कम होती है। बिहार और पश्चिम बंगाल ने भी चावल की खरीद बढ़ाई है। नतीजतन, इन राज्यों में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) के लिए खाद्यान्न की आवश्यकता स्थानीय खरीद से पूरी हो रही है। यह अलग बात है कि 2014 में केंद्र सरकार ने खुद राज्यों को गेहूं और चावल पर बोनस नहीं देने को कहा था। केंद्र की तरफ से कहा गया था कि यदि विकेंद्रीकृत खरीद (डीसीपी) वाले राज्य चावल और गेहूं के लिए एमएसपी से अधिक बोनस घोषित करेंगे, तो केंद्र उस राज्य के पीडीएस के लिए जरूरी मात्रा पर ही सब्सिडी देगा।

बाद के वर्षों में इस नीति में बदलाव आया है। अब छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश और हाल में ओडिशा ने धान 3100 रुपये प्रति क्विंटल की दर से खरीदा है, जो एमएसपी से 700 रुपये प्रति क्विंटल अधिक है।

इस बोनस के अलावा कई राज्य कृषि के लिए बिजली पर बहुत अधिक सब्सिडी भी दे रहे हैं। प्रतिष्ठित थिंक टैंक काउंसिल ऑन एनर्जी, एनवायरमेंट एंड वाटर (सीईईडब्ल्यू) का अनुमान है कि 2022-23 में कृषि क्षेत्र के लिए बिजली पर लगभग 1,01,745 करोड़ रुपये की सब्सिडी दी गई। इन प्रोत्साहनों के कारण पीडीएस की जरूरत पूरी करने के लिए पंजाब से चावल की मांग कम हुई है।

दूसरे राज्यों में अधिक चावल उत्पादन के कारण पंजाब से उन राज्यों को चावल भेजना बहुत कम हो गया है। पंजाब में एफसीआई के पास चावल का स्टॉक 1 अक्टूबर 2023 के 60.65 लाख टन से बढ़कर 1 अक्टूबर 2024 को 119 लाख टन हो गया। पंजाब के स्टोरेज लगभग पूरी तरह भर गए, जिससे राज्य में खरीफ मार्केटिंग सीजन 2024-25 का चावल रखने के लिए बहुत कम स्थान बचा। पंजाब में भंडारण की जगह की कमी का एक अन्य कारण लगभग 45 लाख टन गेहूं को सीएपी स्टोरेज के बजाय ढंके हुए गोदामों में रखना है।



प्राइवेट आंत्रप्रेन्योर गारंटी स्कीम और स्टील साइलो से भंडारण क्षमता में वृद्धि

वर्षों से केंद्र सरकार ने खाद्यान्न भंडारण क्षमता निर्माण में निजी निवेश का समर्थन किया है। वर्ष 2008 में सरकार निजी उद्यमी गारंटी स्कीम (पीईजी) लेकर आई जिसके तहत भारत के हर जिले में स्टोरेज क्षमता में कमी का आकलन किया गया। पीडीएस के तहत उपभोग करने वाले जिलों में चार महीने की खाद्यान्न आवश्यकता और खरीद करने वाले जिलों में पिछले तीन वर्षों में स्टॉक के उच्चतम स्तर को इसका आधार बनाया गया। निजी उद्यमियों को दस वर्षों के लिए भंडारण किराये के भुगतान की गारंटी दी गई। सीडब्ल्यू/एसडब्ल्यू की लिए गारंटी अवधि नौ वर्ष निर्धारित की गई थी।

एफसीआई ने भंडारण क्षमता में कमी के आधार पर गोदाम बनाने के लिए निविदाएं आमंत्रित कीं। इस प्रकार केंद्रीय बजट से खर्च किए बिना भंडारण क्षमता बनाई गई। पीईजी के तहत 31 अगस्त 2024 तक 163.4 लाख टन भंडारण क्षमता को मंजूरी दी गई और इसमें से 146 लाख टन का निर्माण हो चुका है। इसमें से 132.4 लाख टन की क्षमता एफसीआई/राज्य एजेंसियों ने अपने कब्जे में ले ली है। पंजाब में ही एफसीआई ने 44.6 लाख टन की क्षमता अपने नियंत्रण में ली है।

वर्तमान संकट का कारण 2022-23, 2023-24 और 2024-25 के रबी मार्केटिंग सीजन (अप्रैल-मार्च) में गेहूं की कम खरीद है। वर्ष 2021-22 में 433 लाख टन गेहूं की खरीद हुई जो 2022-23 में घटकर 188 लाख टन रह गई। अगले दो वर्षों में औसतन लगभग 260 लाख टन

की खरीद हुई। इसे देखते हुए एफसीआई और राज्य की एजेंसियों ने गोदामों को छोड़ दिया होगा, जिससे भंडारण क्षमता 31 मार्च 2022 के 788.3 लाख टन से घटकर 31 मार्च 2023 को 711.5 लाख टन रह गई। इस तरह क्षमता में 76.8 लाख टन की कमी आई है।

एफसीआई के अपने ढंके हुए गोदामों की क्षमता 31 मार्च 2022 के 426.6 लाख टन से घटकर 31 मार्च 2023 को 337.4 लाख टन रह गई। नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (सीएजी) ने पहले किराये पर लिए गए गोदामों की अधिक क्षमता पर आपत्ति जताई थी। शायद ऑडिट के डर से गोदामों को छोड़ने का निर्णय लिया गया।

पारंपरिक गोदामों के अतिरिक्त सरकार ने सार्वजनिक-निजी साझेदारी (पीपीपी) मॉडल के तहत स्टील साइलो को भी मंजूरी दी है। वर्ष 2007 में सर्किट-आधारित मॉडल के तहत पंजाब, हरियाणा और कुछ उपभोग करने वाले राज्यों में 5.5 लाख टन की साइलो क्षमता बनाई गई थी। इसके अलावा एफसीआई ने 29.25 लाख टन की साइलो क्षमता का ठेका दिया है। इसमें से 10.75 लाख टन का निर्माण पूरा हो चुका है और एफसीआई ने इसे अपने कब्जे में लिया है। उदाहरण के लिए, बिहार के दरभंगा और समस्तीपुर, यूपी के बस्ती, धमोरा और कन्नौज, गुजरात के वडोदरा और पंजाब के साहनेवाल, छेहरटा और बटाला में साइलो परियोजनाएं पूरी हो चुकी हैं।

साइलो क्षमता के निर्माण से एफसीआई पंजाब और हरियाणा में खरीदे गए गेहूं को उपभोग करने वाले राज्यों तक भेज सकेगा। आदर्श रूप से गेहूं की



पंजाब में भंडारण क्षमता लगभग पूरी तरह से भर चुकी थी, जिससे खरीफ मार्केटिंग सीजन 2024-25 में राज्य से खरीदे गए धान के चावल के लिए बहुत कम जगह बची

सेंट्रल पूल के लिए ढंके हुए गोदामों की क्षमता

(लाख टन में)

| | ढंके हुए गोदामों की क्षमता | |
|-----------------|----------------------------|------------|
| एजेंसी | 31.03.2022 | 31.03.2023 |
| एफसीआई | 426.6 | 337.4 |
| राज्य एजेंसियां | 361.7 | 374.1 |
| कुल | 788.3 | 711.5 |

(स्रोत: एफसीआई)

दुलाई जूट के बोरों के बजाय थोक में होनी चाहिए।

कम स्टॉक के कारण भंडारण क्षमता कम की गई

पिछले तीन वर्षों में गेहूं की कम खरीद के कारण गोदामों को छोड़ने से भंडारण क्षमता में कमी आई। अगस्त 2024 तक एफसीआई ने फिर से गोदामों को किराये पर लिया जिससे इसकी क्षमता 408 लाख टन हो गई। लेकिन यह अब भी 31 मार्च 2022 की तुलना में कम है और खरीफ मार्केटिंग सीजन 2024-25 में चावल की खरीद की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अपर्याप्त है।

शॉर्ट टर्म में आगे क्या

पंजाब में चावल की भंडारण और खरीद की वर्तमान समस्याओं का समाधान होगा क्योंकि सरकार राज्य में किसानों के एक और बड़े आंदोलन का सामना नहीं कर सकती। इसलिए भंडारण क्षमता बढ़ाने और केंद्रीय पूल के चावल का स्टॉक घटाने के लिए कदम उठाए जाएंगे। पंजाब और अन्य राज्यों में भंडारण क्षमता को किराये पर लिया जाएगा तथा रेलवे चावल को पंजाब से बाहर ले जाने के लिए अधिक रेल गाड़ियों की उपलब्धता सुनिश्चित करेगी। हो सकता है कुछ नए गोदाम भंडारण के क्वालिटी मानक पूरा नहीं करें, लेकिन आपात स्थिति

में इसे नजरअंदाज किया जाएगा।

सरकार ने एथेनॉल बनाने के मकसद से एफसीआई द्वारा 23 लाख टन चावल की बिक्री के लिए 2,800 रुपये प्रति क्विंटल की दर निर्धारित की है, जबकि 2024-25 में चावल की आर्थिक लागत 3,975 रुपये प्रति क्विंटल होने का अनुमान है। सरकार को लग सकता है कि इससे चावल का स्टॉक घटाने में मदद मिलेगी, लेकिन ऐसा लगता है कि एथेनॉल बनाने वाली अनाज डिस्टिलरी टूटे हुए चावल कम कीमत पर खरीद रही हैं। इसलिए इस कीमत पर चावल की मांग नहीं है।

गैर-बासमती चावल के निर्यात पर प्रतिबंध हटा लिए गए हैं, तो उम्मीद है कि निर्यात पिछले वर्ष की तुलना में अधिक होगा। इससे चावल की खरीद की जरूरत कम हो सकती है। इससे सरकार को स्टॉक प्रबंधन में भी मदद मिलेगी।

2034 के लिए कुछ सवाल

सरकार को एक महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय लेना है कि क्या एमएसपी और पीडीएस की व्यवस्था अपने वर्तमान रूप में जारी रहेगी? क्या खाद्यान्न वितरण उन खाद्य सरप्लस वाले राज्यों में भी जारी रहेगा जो एमएसपी पर गेहूं और चावल खरीद रहे हैं? क्या सरप्लस वाले कुछ राज्यों में पीडीएस के लिए डायरेक्ट बेनिफिट ट्रांसफर (डीबीटी) की आवश्यकता है?

इस बात पर तो सहमति है कि पंजाब और हरियाणा में गैर-बासमती धान का रकबा कम करने की आवश्यकता है। लेकिन इसे हासिल करने का कोई रोड मैप नहीं है। पंजाब के कृषि मंत्री ने जुलाई 2024 में धान की जगह कम पानी की जरूरत वाली फसल अपनाने वालों को प्रति हेक्टेयर 17,500 रुपये के प्रोत्साहन की घोषणा की, लेकिन तब तक धान की रोपाईं लगभग पूरी हो चुकी थी। यह स्पष्ट नहीं है कि क्या केंद्र सरकार भी इस प्रोत्साहन में योगदान देने पर सहमत है। भारतीय कृषि के हित में यह आवश्यक है कि पंजाब और केंद्र के बीच अगली खरीफ बुआई से पहले समय पर एक समझौता हो ताकि किसानों को इस बारे में स्पष्टता रहे।

पंजाब की कृषि में विविधता की कमी है। यह पड़ोसी राज्य हरियाणा की तुलना में भी कम विविध है। भारत की दीर्घकालिक खाद्य सुरक्षा के हित में आगे का रास्ता स्पष्ट करना समय की मांग है। **Rw**

ट्रंप 2.0 और एग्री ट्रेड

ट्रंप युग में सरवाइवल स्ट्रैटेजी भारत की तैयारी और सटीक रिसर्च पर निर्भर करेगी

अमेरिका कृषि उत्पादों का सबसे बड़ा निर्यातक है, जो 175 बिलियन डॉलर से अधिक का निर्यात करता है और विश्व कृषि निर्यात में 8.5 फीसदी की हिस्सेदारी रखता है। हालांकि, सीधे तौर पर कृषि से संबंधित गतिविधियों में अमेरिका की केवल 1.2 फीसदी आबादी ही कार्यरत है और अमेरिका की जीडीपी में कृषि का योगदान केवल 5.6 फीसदी है।

भारत का कृषि व्यापार में अमेरिका के साथ सकारात्मक व्यापार संतुलन है। भारत ने 2023 में अमेरिका को 5.1 बिलियन डॉलर के कृषि उत्पादों का निर्यात किया था जबकि इसी अवधि में अमेरिका से 1.4 बिलियन डॉलर का आयात किया था। अमेरिका को भारत के प्रमुख निर्यातों में झींगा, मरीन प्रोडक्ट्स, चावल, कॉफी, चाय, मसाले, गोंद, रेजिन और अन्य सब्जियां व जड़ी-बूटियां शामिल हैं, जबकि भारत में अमेरिका से होने वाले प्रमुख कृषि आयातों में बादाम, इथाइल अल्कोहल, अखरोट, काजू, सेब और पिस्ता आदि शामिल हैं।

डोनाल्ड ट्रंप 'अमेरिका फर्स्ट' के नारे को भारी समर्थन के साथ सत्ता में आए हैं। इस नारे ने करोड़ों मतदाताओं की भावनाओं को प्रभावित किया जिन्होंने अमेरिका को फिर से महान बनाने की उनकी विचारधारा का समर्थन किया। अर्थव्यवस्था के कायाकल्प और लोगों की आर्थिक खुशहाली को बढ़ावा देने के वादे ने अमेरिकी मतदाताओं, खासकर भीतरी इलाकों में, मतदाताओं को मंत्रमुग्ध कर दिया। तेजी से आर्थिक लाभ प्राप्त करने की ट्रंप की व्यापार विचारधारा इस बुनियादी व्यापारिक नियम पर आधारित है कि अमेरिका को अधिक निर्यात और कम आयात करना चाहिए, व्यापार घाटे को घटना चाहिए और जल्द से जल्द व्यापार संतुलन कायम करना चाहिए। आधुनिक व्यापार के सिद्धांतकारों और शोधकर्ताओं द्वारा दुनिया भर में मुक्त व्यापार के प्रचार के बावजूद, अमेरिका में अधिकांश लोगों का मानना है कि मुक्त व्यापार वास्तव में आम अमेरिकी नागरिकों के हितों के लिए नुकसानदेह है। डोनाल्ड ट्रंप ने अमेरिकी लोगों की नब्ज को समझने में कोई गलती नहीं की और आधुनिक दौर के अर्थशास्त्रियों और उनके वैश्विक प्रभाव के कड़े प्रतिरोध के बावजूद उसी का लाभ उठाया।

आने वाले महीनों में, अमेरिका डब्ल्यूटीओ जैसी बहुपक्षीय प्रणालियों की अवहेलना करते हुए कार्य कर सकता है, जिसकी बुनियाद टैरिफ में कमी, गैर-टैरिफ बाधाओं को दूर करने और सबसे पसंदीदा राष्ट्र (एमएफएन) दर्जे के तहत यूनिफार्म टैरिफ लागू



करने पर आधारित है। ट्रंप पहले ही घोषणा कर चुके हैं कि वे आयात के लिए टैरिफ को 10-20 फीसदी तक बढ़ाएंगे और चीन से आयात पर टैरिफ 60 फीसदी या उससे अधिक बढ़ा देंगे। इसके अलावा, उन देशों से आयात पर 100 फीसदी तक टैरिफ लगाया जा सकता है जो अमेरिकी डॉलर में व्यापार नहीं करते हैं। मुक्त व्यापार का बड़ा प्रचारक होने के बावजूद अमेरिका कृषि उत्पादों पर पर बढ़ा-चढ़ाकर आयात शुल्क लगाता है। डब्ल्यूटीओ के वर्ल्ड टैरिफ प्रोफाइल 2023 के अनुसार, अमेरिका में अनाज व खाद्य वस्तुओं पर 193%, तिलहन, वसा और तेल पर 164%, डेयरी उत्पाद पर 188%, पेय पदार्थ पर 150% और फल और सब्जियों पर 132% आयात शुल्क है।

ट्रंप खुले आम खुद को टैरिफ प्रेमी बताते हैं, जबकि पहले वह भारत पर टैरिफ किंग होने का आरोप लगाते थे। ऐसा लगता है कि ट्रंप की योजना में, लेन-देन के आधार पर कड़ी सौदेबाजी और मोलभाव खूब रहेगा।

भारत अपनी 1.42 अरब की आबादी और दुनिया की सबसे तेजी से बढ़ती बड़ी अर्थव्यवस्था के साथ दुनिया के सबसे बड़े कृषि निर्यातक अमेरिका के लिए बेहद आकर्षक बाजार है। भारत अमेरिकी ट्री-नट्स जैसे बादाम, अखरोट और पिस्ता के अलावा सेब, खाद्य तेल और दालों का आयात करने वाले प्रमुख देशों में से एक है।

हालांकि, चीन के साथ लंबे समय से चल रहे व्यापार संघर्ष के बीच अमेरिका भारत को एक प्रमुख वैकल्पिक आर्थिक और रणनीतिक साझेदार के रूप में देखता है। अमेरिकी निवेश और व्यापार के मामले में भारत को लाभ हो सकता है। हालांकि, टैरिफ कम करने और डेयरी व मीट उत्पादों के लिए बाजार पहुंच प्रदान करने के लिए अमेरिका कठोर दबाव की रणनीति अपना सकता है, जिसके लिए भारत के लिए झुकना मुश्किल होगा। इस प्रकार, ट्रंप युग में सरवाइवल स्ट्रैटेजी भारत की तैयारी और सटीक रिसर्च पर निर्भर करेगी। ताकि भारत के हितों की रक्षा की जा सके और उन्हें बहुपक्षीय व द्विपक्षीय मंचों पर प्रभावी ढंग से प्रस्तुत किया जा सके। **Rw**



यह भारतीय कृषि के हित में है कि पंजाब और केंद्र के बीच अगली खरीफ बुवाई से पहले ही समझौता हो जाए

संदर्भ

- [1. https://www.deccanherald.com/india/centre-asks-states-not-announce-2213044](https://www.deccanherald.com/india/centre-asks-states-not-announce-2213044)
- [2. https://www.tribuneindia.com/news/comment/paddy-procurement-crisis-due-to-lack-of-planning/](https://www.tribuneindia.com/news/comment/paddy-procurement-crisis-due-to-lack-of-planning/)
- [3. https://indianexpress.com/article/explained/how-paddy-variety-pr-126-became-a-victim-of-its-own-popularity-9625697/](https://indianexpress.com/article/explained/how-paddy-variety-pr-126-became-a-victim-of-its-own-popularity-9625697/)
- [4. https://www.financialexpress.com/policy/economy-food-subsidy-for-fy25-may-be-revised-upward-by-over-rs-35000-cr-3442219/](https://www.financialexpress.com/policy/economy-food-subsidy-for-fy25-may-be-revised-upward-by-over-rs-35000-cr-3442219/)



हरियाणा गौ सेवा आयोग की उपलब्धियां



‘बेसहारा गौवंश मुक्त हरियाणा’ अभियान के तहत सड़कों पर घूम रहे बेसहारा गौवंश का गौशालाओं में उनकी क्षमता अनुसार पुनर्वास किया जा रहा है। यह अभियान 12 जनवरी 2024 को प्रारंभ किया गया। 70623 बेसहारा गौवंश को पुनर्वासित करने के लिए 262 गौशालाओं द्वारा सहमति दी गई है। अब तक 26762 बेसहारा गौवंश को 170 गौशालाओं में पुनर्वासित किया गया है। इन गौशालाओं में पुनर्वासित किए गए बछड़ा/बछड़ी को चारे के लिए 20 रुपये प्रतिदिन, गाय के लिए 30 रुपये प्रतिदिन एवं नन्दी के लिए 40 रुपये प्रतिदिन चारा अनुदान प्रदान किया जाएगा। इन गौशालाओं को प्रत्येक पुनर्वासित गौवंश के लिए 7000 रुपये चारदीवारी, शैड का निर्माण जैसी मूलभूत संरचना निर्माण के लिए भी प्रदान किए जाएंगे। अभी तक 61 गौशालाओं को 1,65,25,040 रुपये प्रदान किए जा चुके हैं। माननीय मुख्यमंत्री की घोषणा 27852 दिनांक 05.08.2024 के तहत गौशालाओं को बेसहारा गौवंश पकड़ने व गौशाला पहुंचाने पर 300 रुपये प्रति बछड़ा/बछड़ी, 600 रुपये प्रति गाय एवं 800 रुपये प्रति नन्दी प्रदान किए जाएंगे।

गौशालाओं को जमीन की रजिस्ट्री करवाने पर स्टाम्प ड्यूटी 7 प्रतिशत से कम करके केवल एक प्रतिशत की गई है। इतना ही नहीं माननीय मुख्यमंत्री जी की घोषणा अनुसार इसे भविष्य में शून्य कर दिया जाएगा।



गौहत्या/गौ-तस्करी रोकने के लिए प्रदेश में गौवंश संवर्धन एवम् गौवंश संरक्षण अधिनियम- 2015 लागू किया गया है।

₹21/-



गौशालाओं के लिए बिजली शुल्क की दर को मात्र 21- रुपये प्रति यूनिट कर दिया गया है।

‘मुख्यमंत्री गौशाला जगमग योजना’ के अन्तर्गत 330 गौशालाओं में 90 प्रतिशत सब्सिडी पर सौर ऊर्जा प्लांट लगवाये गए हैं।



गौशाला एवं गौसदन विकास योजना के तहत प्रदेश की पंजीकृत गौशालाओं को वहां पल रहे गौवंश के भरण-पोषण हेतु चारा अनुदान दिया जाता है। यह चारा अनुदान गौशाला में गैर-उत्पादक गौवंश के अनुपात को ध्यान में रखकर, गौशाला में मौजूद सभी गौवंश की संख्या के हिसाब से दिया जाता है। पिछले वित्त वर्ष (2023-24) में प्रदेश की 609 गौशालाओं को 100 करोड़ रुपये की चारा अनुदान राशि वितरित की गई है। गौ सेवा आयोग के प्रयासों से माननीय मुख्यमंत्री जी द्वारा आगामी चारा अनुदान राशि पांच गुणा बढ़ाने की घोषणा की गई है। जिसके तत्पर लागू होने की संभावना है।

आयोग की तकनीकी सहायता से हिसार की महर्षि दयानन्द सरस्वती गौशाला, डोभी में प्रोम (जैविक खाद) बनाने का प्लांट लगवाया गया है।



पंचगव्य आधारित उत्पादों के विकास व अनुसंधान के लिए सुखदर्शनपुर (पंचकूला) में ‘हरियाणा गौवंश अनुसंधान केंद्र’ की स्थापना की गई है।



भारत अभी भी 'कृषि प्रधान'

ताजा सर्वे इस विरोधाभास को सामने ला रहे हैं कि भारत में रोजगार के लिए कृषि पर निर्भरता बढ़ी है। यह भारतीय अर्थव्यवस्था के कृषि प्रधान होने को और अधिक पुख्ता करता है। साथ ही देश में विभिन्न वर्गों के बीच आर्थिक असमानता बढ़ने का भी प्रमाण है

हरवीर सिंह

भारतीय अर्थव्यवस्था में एक विरोधाभास पैदा हो गया है। तेज आर्थिक विकास दर के फायदे कुछ लोगों तक सीमित हो गए हैं जबकि देश की आबादी का बड़ा हिस्सा कृषि पर निर्भर है। यह बात नाबार्ड द्वारा ग्रामीण आबादी पर 2021-22 में किये गये सर्वे में बहुत साफ नजर आती है। देश में कृषि और उससे जुड़ी गतिविधियों के जरिए जीवनयापन कर रहे ग्रामीण परिवारों की संख्या बढ़ रही है और यह 57 फीसदी तक पहुंच गई है जो 2016-17 में 48 फीसदी थी।

नाबार्ड ने यह सर्वे जुलाई 2021 से जून 2022 के बीच किया था जिसमें ग्रामीण क्षेत्रों के साथ 50 हजार तक की आबादी वाले अर्द्ध शहरी क्षेत्रों को भी शामिल किया गया था। सर्वे में कृषक परिवारों की परिभाषा में 6500 रुपये से अधिक की कृषि आय वाले परिवारों को शामिल किया गया है। इसके पहले 2016-17 के सर्वे में यह सीमा 5000 रुपये थी।

रिपोर्ट के मुताबिक, कृषक परिवारों की औसत मासिक आय, गैर-कृषक परिवारों की औसत मासिक आय और सभी परिवारों की औसत मासिक आय से अधिक है। देश में सभी ग्रामीण परिवारों की औसत मासिक आय 12,698 रुपये है, जबकि कृषक परिवारों की औसत मासिक आय 13,661 रुपये और गैर-कृषक परिवारों की औसत आय 11,438 रुपये है। वहीं, 2016-17 के सर्वे में कृषक परिवारों की औसत मासिक आय 8,931 रुपये जबकि गैर-कृषक परिवारों की 7,269 रुपये थी।

कृषक परिवारों के लिए खेती सबसे बड़ा आय का स्रोत है, जो कुल मासिक आय का लगभग एक-तिहाई (33 फीसदी) है। इसके बाद सरकारी या निजी सेवाओं का 23 फीसदी, मजदूरी का 16 फीसदी और अन्य उद्यमों का

15 फीसदी योगदान है। दूसरी ओर, गैर-कृषक परिवारों की आय में सरकारी या निजी नौकरियों का सबसे बड़ा हिस्सा 57 फीसदी है, जबकि मजदूरी से गैर-कृषक परिवारों को 26 फीसदी आय होती है।

रिपोर्ट में बताया गया कि जिन परिवारों के पास 2 हेक्टेयर से अधिक भूमि है, उनकी औसत आय छोटी जोत वाले किसानों की तुलना में लगभग दोगुनी होती है। इसके विपरीत, जिनके पास 0.01 हेक्टेयर से कम भूमि है, उनकी आय का अधिकांश हिस्सा नौकरी, मजदूरी या पशुपालन से आता है। इसमें सरकारी या निजी नौकरियों का 31 फीसदी, मजदूरी का 29 फीसदी और पशुपालन का 25 फीसदी योगदान है। ऐसे छोटे किसानों की कुल आय में खेती का योगदान केवल 2 फीसदी है।

सर्वे के आंकड़ों के आधार पर कहा जा सकता है कि 2016-17 से 2021-22 के बीच कृषि से आय अर्जित करने वाले परिवारों की संख्या तेजी से बढ़ी है। साथ ही इन परिवारों की कृषि से होने वाली आय अन्य स्रोतों से होने वाली आय के मुकाबले बढ़ी है। हालांकि यह तर्क दिया जा सकता है कि यह सर्वे कोविड के दौर के एकदम बाद हुआ और उस समय लॉकडाउन की वजह के अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्र उबर रहे थे। लेकिन नेशनल सैंपल सर्वे कार्यालय के पीरियोडिक लेबर फोर्स (पीएलएफ) सर्वे के आंकड़े भी इस बात की ओर इशारा करते हैं कि भारत में कृषि के जरिए आजीविका कमाने वालों की तादाद बढ़ रही है।

पीएलएफ सर्वे के मुताबिक, 1993-94 में देश की कामकाजी आबादी का 64.6 फीसदी हिस्सा कृषि में लगा था। इसका स्तर 2004-05 में घट कर 58.5 फीसदी और 2011-12 में 48.9 फीसदी रह गया। इसके बाद कोविड से पहले 2018-19

कृषि पर निर्भर ग्रामीण परिवार

| राज्य | 2016-2017 | 2021-2022 |
|------------------|-----------|-----------|
| जम्मू एवं कश्मीर | 77* | 73** |
| झारखंड | 51 | 69 |
| असम | 47 | 67 |
| उत्तर प्रदेश | 63 | 66 |
| छत्तीसगढ़ | 55 | 66 |
| राजस्थान | 63 | 66 |
| मध्य प्रदेश | 58 | 64 |
| हिमाचल प्रदेश | 70 | 63 |
| ओडिशा | 58 | 60 |
| महाराष्ट्र | 36 | 59 |
| हरियाणा | 34 | 58 |
| तमिलनाडू | 13 | 57 |
| उत्तराखंड | 41 | 57 |
| कर्नाटक | 59 | 55 |
| तेलंगाना | 47 | 55 |
| गुजरात | 58 | 54 |
| आंध्र प्रदेश | 34 | 53 |
| पश्चिम बंगाल | 35 | 49 |
| बिहार | 47 | 45 |
| त्रिपुरा | 39 | 40 |
| पंजाब | 42 | 36 |
| केरल | 13 | 18 |
| गोवा | 3 | 18 |
| भारत | 48 | 57 |

*सिर्फ जम्मू शामिल **लद्दाख शामिल नहीं (प्रतिशत)
स्रोत: नाबार्ड ऑल इंडिया रूरल फाइनेंशियल इनक्लूजन सर्वे



में कृषि पर निर्भरता गिरकर 42.5 फीसदी रह गई। लेकिन उसके बाद इसकी राह उल्टी हो गई और 2020-21 में इसका स्तर बढ़कर 46.5 फीसदी हो गया। यह अनुपात 2021-22 में 45.5 फीसदी पर आया लेकिन 2022-23 में फिर बढ़ कर 45.8 फीसदी हो गया। वहीं 2023-24 के ताजा आंकड़ों के मुताबिक 46.1 फीसदी लोगों को कृषि से रोजगार मिल रहा है। भारतीय अर्थव्यवस्था पिछले तीन साल में 8.3 फीसदी की औसत दर से बढ़ी है।

अगर ग्रामीण भारत के आंकड़ों को देखें तो वह इसी ओर इशारा करते हैं। ग्रामीण कामकाजी लोगों में से 2018-19 में 57.8 फीसदी लोगों को कृषि में रोजगार मिल रहा था जो

2019-20 में 61.5 फीसदी और 2020-21 में 60.8 फीसदी रहा। साल 2022-23 में यह कुछ कम होकर 58.4 फीसदी पर आ गया, जबकि 2023-24 में यह फिर से बढ़कर 59.8 फीसदी पर पहुंच गया।

नाबार्ड और पीएलएफ दोनों सर्वे में, रोजगार के मामले में कृषि पर निर्भर लोगों की तादाद बढ़ी है। जबकि मैन्यूफैक्चरिंग में रोजगार पाने वाले लोगों की संख्या 2023-24 में गिरकर 11.4 फीसदी पर पहुंच गई, जो 2011-12 में 12.6 फीसदी और 2018-19 में 12.1 फीसदी थी। साल 2022-23 में मैन्यूफैक्चरिंग से अधिक लोग ट्रेड, होटल और रेस्तरां क्षेत्र में रोजगार

पा रहे थे। वहां यह स्तर 12.2 फीसदी और कंस्ट्रक्शन में 12 फीसदी था।

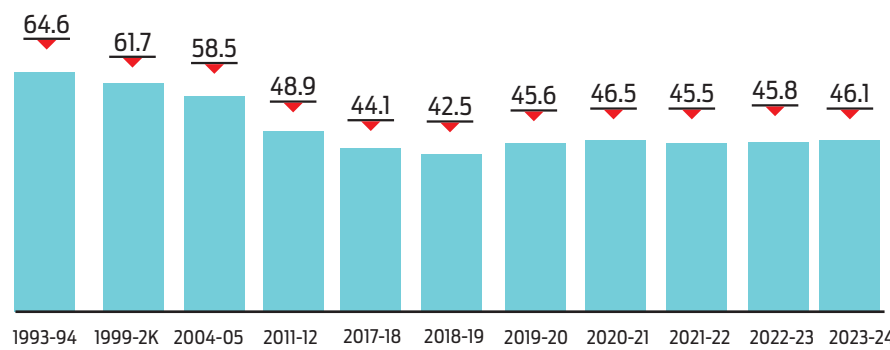
पीएलएफ सर्वे के मुताबिक, सबसे अधिक 63.8 फीसदी लोग छत्तीसगढ़ में कृषि पर निर्भर हैं, मध्य प्रदेश में यह अनुपात 61.6 फीसदी, उत्तर प्रदेश 55.9 फीसदी, बिहार में 54.2 फीसदी, हिमाचल प्रदेश में 54 फीसदी, राजस्थान में 51.1 फीसदी, पंजाब में 27.2 फीसदी और हरियाणा में 27.5 फीसदी है। सबसे कम 8.1 फीसदी गोवा में कृषि पर निर्भर हैं।

वित्त वर्ष 2022-23 में कृषि और संबद्ध क्षेत्रों की विकास दर 4.7 फीसदी थी, जो 2023-24 में घट कर सिर्फ 1.4 फीसदी रह गई। बीते वर्ष की आखिरी दो तिमाही में तो कृषि विकास दर सिर्फ 0.4 फीसदी और 0.6 फीसदी थी। अर्थात कृषि विकास दर घटने के बावजूद इस पर लोगों की निर्भरता बढ़ी है।

यह स्थिति तब है जब भारतीय अर्थव्यवस्था 2011 के 1.82 ट्रिलियन डॉलर से बढ़कर 2023 में 3.55 ट्रिलियन डॉलर पर पहुंच गई है। जो आर्थिक नीतियां बन रही हैं और लागू की जा रही हैं उनका आधार लोगों को कृषि से हटाकर दूसरे क्षेत्रों में ले जाना है। लेकिन ताजा सर्वे इस विरोधाभास को सामने ला रहे हैं कि भारत में रोजगार के लिए कृषि पर निर्भरता बढ़ी है। यह भारतीय अर्थव्यवस्था के कृषि प्रधान होने को और अधिक पुख्ता करता है। यह देश में विभिन्न वर्गों के बीच आर्थिक असमानता बढ़ने का भी प्रमाण है।

Rw

वर्कफोर्स में कृषि क्षेत्र की हिस्सेदारी (%)



स्रोत: एनएसएसओ एंज्लॉयमेंट एंड अन-एंज्लॉयमेंट सर्वे (2011-12 तक) और पीरियोडिक लेबर फोर्स सर्वे (2017-18 से)

अमेरिका की नई सत्ता और भारत पर उसका उसर

ट्रंप चीन के साथ उन देशों को भी निशाना बना सकते हैं, जिनका अमेरिका के साथ व्यापार अधिशेष है

आने वाले ट्रंप प्रशासन की वैश्विक मामलों की दृष्टि के केंद्र में चीन का सामना करते हुए 21वीं सदी में अमेरिकी वर्चस्व बनाए रखने की इच्छा है। चीन को कुछ दशकों से अमेरिका का मुख्य सैन्य और आर्थिक प्रतिद्वंद्वी माना जा रहा है। भारत, एशिया में अमेरिका के एक रणनीतिक सहयोगी के रूप में तेजी से उभर रहा है। इस बात की पूरी संभावना है कि ट्रंप के "अमेरिका फर्स्ट" के बैनर तले विश्व व्यवस्था को फिर से आकार देने के प्रयासों में भारत को एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाने का मौका दिया जाएगा। हालांकि, ट्रंप प्रशासन के लिए समस्या यह है कि भारत और कई अन्य देश, जिन्हें अमेरिका का सहयोगी माना जाता है, अब भी बीजिंग के साथ किसी व्यापार युद्ध या रणनीतिक संघर्ष में शामिल होने को लेकर आशंकित हैं।

हालांकि अमेरिका की तरह यह देश भी मानते हैं कि उन्हें चीन द्वारा निर्मित विशाल अतिरिक्त उत्पादन क्षमता से खुद को बचाने के उपाय करने की आवश्यकता है, जिसके माध्यम से चीन वैश्विक बाजारों में अपने उत्पादों की बाढ़ ला रहा है। यह स्थिति वैश्विक व्यापार व्यवस्था के लिए पहले से कहीं अधिक खतरा पैदा कर रही है।

चीन की अत्यधिक उत्पादन क्षमता विश्व के लिए सिरदर्द

इस समस्या की जड़ यह है कि चीन अपनी घरेलू और विदेशी बाजारों की मांग से कहीं अधिक मात्रा में सामान का उत्पादन कर रहा है। इसकी वजह से दुनियाभर में बड़े पैमाने पर फैक्ट्रियों के बंद होने और भारी नुकसान की स्थिति पैदा हो गई है। अमेरिका लंबे समय से इस मुद्दे पर चीन की आलोचना करता आ रहा है। अमेरिकी वित्त मंत्री जेनेट येलेन ने हाल ही में चेतावनी दी कि चीन विश्व के लिए "इतना बड़ा हो गया है कि बाकी दुनिया उसकी विशाल उत्पादन क्षमता को नहीं संभाल सकती।" भारत ने भी अपनी चिंताएं व्यक्त की हैं, विशेष रूप से स्टील, इलेक्ट्रॉनिक्स और सोलर पैनल के बाजारों में चीनी अतिरिक्त उत्पादन के प्रभाव को लेकर। सिर्फ स्टील के क्षेत्र में ही देखें तो 2000 के दशक की शुरुआत तक, चीन का सरप्लस अमेरिका, जर्मनी और जापान के संयुक्त उत्पादन से अधिक था। 2020 के दशक तक, चीन कोयला और एल्युमिनियम से लेकर इलेक्ट्रिक वाहन बैटरी और रोबोट तक के क्षेत्रों में अत्यधिक उत्पादन करने लगा था, जिससे वैश्विक बाजारों में विकृतियां पैदा हो रही थीं।

अमेरिका का टैरिफ हमला

ट्रंप प्रशासन का चीन द्वारा अपने प्रतिद्वंद्वियों को कम कीमत पर सामान बेचने से निपटने का तरीका अक्सर टैरिफ (शुल्क) रहा है जो हमेशा प्रभावी साबित नहीं हुआ। अपने पहले कार्यकाल के दौरान, ट्रंप ने कई चीनी वस्तुओं पर 10% से 25% तक टैरिफ लगाए। चाइना इंटरनेशनल कैपिटल कॉर्प (CICC) के अनुसार, टैरिफ से अमेरिका को चीन के निर्यात में 5.5% की कमी आई और चीन की जीडीपी वृद्धि दर लगभग एक प्रतिशत घट गई। यदि ट्रंप अपने दूसरे कार्यकाल में चीनी सामान पर 60% टैरिफ लगाने की धमकी को पूरा करते हैं, तो चीन की निर्यात वृद्धि दर में 2.6 प्रतिशत तक की कमी आ सकती है और जीडीपी वृद्धि दर में 0.3 प्रतिशत तक की गिरावट हो सकती है।

हाल ही में अमेरिका ने स्वच्छ ऊर्जा उत्पादों में

चीन के प्रभुत्व का जवाब दोतरफा दृष्टिकोण से दिया है- चीनी आयात पर अधिक टैरिफ लगाकर और इन्फ्लेशन रिडक्शन एक्ट के माध्यम से घरेलू निवेश को बढ़ावा देकर। जहां टैरिफ का उद्देश्य सोलर पैनल और इलेक्ट्रिक वाहन जैसे चीनी सामानों के आयात को सीमित करना है, वहीं इन्फ्लेशन रिडक्शन एक्ट स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा देकर अमेरिकी स्वच्छ ऊर्जा क्षेत्र को प्रतिस्पर्धी बनाने की कोशिश करता है। हालांकि, यह दोहरी रणनीति अमेरिका में चीन की तरह राज्य समर्थित औद्योगिक विकास मॉडल को दोहराने का जोखिम पैदा करती है, जिससे वैश्विक बाजारों में और अधिक अस्थिरता आ सकती है।

भारत और अमेरिका के अन्य सहयोगी देशों के लिए समस्या यह है कि ट्रंप, चीन को निशाना बनाने के साथ-साथ उन सभी देशों को भी निशाना बना सकते हैं, जिनका अमेरिका के साथ व्यापार अधिशेष है। भारत इस सूची में 11वें स्थान पर है, जो वाशिंगटन के साथ व्यापार में सरप्लस का लाभ उठा रहा है। ट्रंप पहले ही अपने चुनावी भाषण में भारत को अमेरिकी उत्पादों पर "सबसे बड़ा कर लगाने वाला" देश करार दे चुके हैं। यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि 2023-24 में भारत-अमेरिका के बीच वस्तु व्यापार लगभग 120 अरब अमेरिकी डॉलर था।

अमेरिका उन कुछ देशों में से एक है, जिनके साथ भारत का व्यापार घाटा नहीं है, बल्कि एक महत्वपूर्ण व्यापार अधिशेष है। भारत पर कृषि उत्पादों, प्रसंस्कृत खाद्य और पेय पदार्थ, ऑटोमोबाइल और तकनीकी उपकरणों पर शुल्क कम करने के लिए भारी दबाव पड़ने की संभावना है। इसके अलावा, अमेरिका यह मांग कर सकता है कि भारत अमेरिकी पेटेंट की सुरक्षा सुनिश्चित करे और दुनिया में जेनेरिक दवाओं के निर्यात को सीमित करे।

अमेरिका पहले ही कई वस्तुओं पर काफी टैरिफ लगा चुका है, जैसे डेयरी उत्पादों पर 188 प्रतिशत, अनाज और खाद्य उत्पादों पर 193 प्रतिशत तथा तेल और तिलहन पर 164 प्रतिशत। भारत द्वारा शुल्क कम न करने पर अमेरिका और सख्त कदम उठा सकता है। इसका हल निश्चित रूप से एक व्यापार समझौते के रूप में हो सकता है, जिसमें दोनों पक्ष टैरिफ कम करने पर सहमत हों।

क्या अमेरिका भारत को अपने साथ रखेगा?

नए ट्रंप प्रशासन का यह प्रयास भी होगा कि भारत को चीन का मुकाबला करने के लिए नए व्यापार और आपूर्ति श्रृंखला साझेदारियों में शामिल किया



भारत ने प्रमुख वैश्विक व्यापार समझौतों में शामिल होने से परहेज किया है। जब चीन-अमेरिका विवाद में भारत को लाभ की उम्मीद की जा रही थी, तो वह लाभ वियतनाम, ताइवान, मेक्सिको जैसे देशों को मिला।

जाए। यह वास्तव में दिल्ली के लिए लाभकारी साबित हो सकता है। हालांकि ऐसे कदमों से लाभ उठाने की हमारी क्षमता सीमित है। भारत अपनी घरेलू मैन्युफैक्चरिंग कंपनियों की प्रतिस्पर्धी क्षमता को लेकर चिंतित है, और इसलिए उसने प्रमुख वैश्विक व्यापार समझौतों में शामिल होने से परहेज किया है। उदाहरण के लिए, जब भारत में कुछ लोग चीन से अमेरिका के अलग होने से लाभ की उम्मीद कर रहे थे, असल में यह लाभ अन्य देशों- वियतनाम, ताइवान, मेक्सिको और कनाडा को मिला। भारत का अमेरिका को निर्यात केवल मामूली रूप से बढ़ा (2018 से 2023 तक 54%)। भारत का अमेरिका को वस्तु निर्यात 2023 में 83.77 अरब डॉलर पहुंचा, जबकि मेक्सिको का निर्यात 475.6 अरब डॉलर और वियतनाम का निर्यात 114.44 अरब डॉलर हो गया।

अमेरिका भारत को एशिया में चीन के बढ़ते प्रभाव का मुकाबला करने के लिए एक प्राकृतिक सहयोगी मानता है, फिर भी उसे भारत की तटस्थ स्थिति को लेकर चिंता है, खासकर भारत और चीन के बीच चल रही सीमा वार्ताओं को देखते हुए। ऐसे समय जब भारत ने चीन के साथ सैन्य तनाव को कम करने के लिए समझौते किए हैं, कुछ अमेरिकी पर्यवेक्षकों को लगता है कि ये समझौते दोनों एशियाई दिग्गजों के बीच एक शांतिपूर्ण संवाद की ओर बढ़ सकते हैं। फिर भी, भारत और अमेरिका के बीच संबंध हाल के वर्षों में मजबूत हुए हैं, विशेष रूप से क्वाड जैसी पहल के माध्यम से, जो अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया और भारत के बीच एक सुरक्षा संवाद है। ट्रंप संभवतः क्वाड को फिर से सक्रिय करने को प्राथमिकता देंगे, लेकिन इसके साथ ही अमेरिका ने भारत समेत कुछ क्वाड सदस्य देशों की धीमी प्रतिक्रिया को लेकर निराशा भी व्यक्त की है। इस समस्या को हल करने के लिए अमेरिका ने इंग्लैंड और ऑस्ट्रेलिया के साथ मिलकर त्रिपक्षीय सुरक्षा समझौते की समानांतर रक्षा रणनीति अपनाई है। इसका उद्देश्य चीन की बढ़ती ताकत का मुकाबला करना है। हालांकि, भारत अपनी रणनीतिक स्थिति के कारण मलक्का जलडमरूमध्य, होर्मुज जलडमरूमध्य और स्वेज नहर जैसे महत्वपूर्ण समुद्री मार्गों को नियंत्रित करने में किसी भी देश के लिए एक अनमोल सहयोगी बन सकता है, खासकर वे देश जो इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में प्रभाव हासिल करना चाहते हैं। इसलिए ट्रंप शायद अपने दोस्त, भारत के प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के साथ अपनी दोस्ती जारी रख सकते हैं। Rw



कृषि के लिए जलवायु परिवर्तन का संकट

‘फसल विविधीकरण और जलवायु परिवर्तन के मुद्दों’ पर पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन

अजीत सिंह, लुधियाना

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (पीएयू), लुधियाना में *रूरल वॉयस* और गैर-सरकारी संगठन *विलेजनामा* के सहयोग से 9 नवंबर को ‘फसल विविधीकरण और जलवायु परिवर्तन के मुद्दों’ पर राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया गया। इसमें शामिल विशेषज्ञों ने जलवायु परिवर्तन के संकट का सामना करने के लिए खेती में विविधता और टिकाऊ कृषि की आवश्यकता पर जोर दिया। राष्ट्रीय सम्मेलन में कृषि वैज्ञानिकों, नीति-निर्माताओं और विशेषज्ञों के अलावा बड़ी तादाद में पंजाब के विभिन्न जिलों से आए किसान शामिल हुए। सम्मेलन का उद्घाटन पंजाब के मुख्यमंत्री के विशेष मुख्य सचिव वी.के. सिंह ने किया जबकि पंजाब कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. सतबीर सिंह गोसल

ने सम्मेलन की अध्यक्षता की।

अपने संबोधन में मुख्य अतिथि वी.के. सिंह ने जलवायु परिवर्तन के कारण मानव स्वास्थ्य और कृषि के लिए पैदा हो रहे संकटों पर चिंता व्यक्त की और पंजाब के किसानों के लिए गेहूं-धान चक्र से बाहर निकलने की जरूरत पर जोर दिया। उन्होंने खरीफ मक्का के तहत क्षेत्र में कमी और पानी की अधिक खपत करने वाली बसंत कालीन मक्का के तहत क्षेत्र में वृद्धि की ओर संकेत करते हुए कहा कि धान के अलावा इससे भी भूजल पर दबाव बढ़ रहा है। सिंह ने पंजाब में सहकारिता के ढांचे को मजबूत करने की आवश्यकता पर जोर देते हुए कहा कि फसल विविधीकरण को बढ़ावा देने के लिए भी एक समर्पित एजेंसी की जरूरत है। इसके लिए एक डेडिकेटेड एजेंसी बनाई जाएगी।

पीएयू के कुलपति डॉ. सतबीर सिंह गोसल

ने जलवायु परिवर्तन के खतरों को रेखांकित करते हुए कहा कि चरम मौसम की घटनाएं आम होती जा रही हैं। इस वर्ष मई-जून में भीषण गर्मी ने रिकॉर्ड तोड़ दिए। अब नवंबर की शुरुआत में भी उतनी ठंड नहीं पड़ रही है, जितनी इन दिनों में पड़नी चाहिए। डॉ. गोसल ने कहा कि पीएयू ने 950 से अधिक फसल किस्में विकसित की हैं और पर्यावरण अनुकूल टिकाऊ खेती के लिए अनुसंधान को बढ़ावा दिया जा रहा है। उन्होंने किसानों को सिर्फ गेहूं व धान की खेती करने के बजाय कपास, मक्का और फल-सब्जियों की खेती के साथ विविधता लाने की आवश्यकता पर बल दिया। ऐसा करना पर्यावरण और आर्थिक दृष्टि से लाभप्रद हो सकता है। उन्होंने किसानों से बासमती और कपास में पीएयू द्वारा अनुसंधित कीटनाशकों का उपयोग करने का भी आग्रह किया और कृषि वानिकी तथा बागवानी फसलों की मार्केटिंग पर जोर दिया।

भारत कृषक समाज के अध्यक्ष अजय वीर जाखड़ ने अपने अनुभव साझा करते हुए कृषि नीतियों को कारगर बनाने के लिए गवर्नंस में सुधार को जरूरी बताया, तभी सरकार पर किसानों का भरोसा बढ़ेगा। उन्होंने कहा कि देश में पर्याप्त कानून हैं और अगर गवर्नंस में सुधार आ जाए तो नए कानून बनाने की जरूरत नहीं पड़ेगी। उन्होंने पारदर्शिता लाने के लिए ग्राम सभा की बैठकों की वीडियोग्राफी और शासन प्रक्रिया के डिजिटलीकरण का सुझाव दिया।

स्वागत भाषण में, विलेजनामा की सह-संस्थापक डॉ. रश्मि सिन्हा ने भावी पीढ़ियों पर जलवायु

सभी फोटो: अजीत सिंह, रूरल वर्ल्ड



संकट के प्रभाव पर प्रकाश डाला तथा भारत में जलवायु से संबंधित आपदाओं में वृद्धि के बारे में चिंताजनक आंकड़े उद्धृत किए। उन्होंने जलवायु परिवर्तन से संबंधित मुद्दों से निपटने के लिए सामूहिक कार्रवाई का आह्वान किया।

रूरल वॉयस के एडिटर-इन-चीफ हरवीर सिंह ने सम्मेलन के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का समाधान खोजने के लिए ऐसे मंचों के माध्यम से सभी हितधारकों को एक साथ लाने की आवश्यकता है। उन्होंने कहा कि रूरल वॉयस और विलेजनामा द्वारा

आयोजित इस सम्मेलन का उद्देश्य उस संवाद को बढ़ावा देना है। इससे संभावित उपायों और नीतिगत सुधार से जुड़े मुद्दों पर विभिन्न पक्षों के बीच सहमति के रास्ते खुलेंगे। हरवीर सिंह ने कहा कि रूरल वॉयस और रूरल वर्ल्ड का उद्देश्य किसानों तक उपयोगी सूचनाएं तथ्यपरक ढंग से पहुंचाकर नीति-निर्माण में किसानों की भागीदारी को बढ़ावा देना है।

इस अवसर पर पंजाब कृषि विश्वविद्यालय की ओर से एक कृषि प्रदर्शनी का आयोजन भी किया गया, जिसमें पीएयू द्वारा विकसित उन्नत बीज, आधुनिक तकनीक और कृषि पद्धतियों से प्रतिभागियों को रूबरू कराया गया।

सम्मेलन में तीन तकनीकी सत्र शामिल थे। पहला, “फसल विविधीकरण की आवश्यकता” जिसमें फसलों में विविधता लाने के आर्थिक और पारिस्थितिक पहलुओं पर चर्चा की गई। “वैकल्पिक फसलों से ग्रामीण अर्थव्यवस्था की मजबूती” विषय पर दूसरे सत्र में फूलों की खेती जैसे उभरते क्षेत्रों और ग्रामीण बाजारों में डिजिटल प्लेटफार्मों की क्षमता पर मंथन हुआ। अंतिम सत्र तकनीकी



नवाचारों पर ध्यान केंद्रित था, जिसमें कृषि में सेटेलाइट इमेजरी के उपयोग और डेयरी क्षेत्र में उन्नत प्रजनन पर प्रस्तुतियां दी गईं।

पहले तकनीकी सत्र में कृषि अर्थशास्त्री और विलेजनामा की विजिटिंग फेलो डॉ. श्वेता सैनी ने सम्मेलन की थीम के बारे में अपनी प्रस्तुति दी। उन्होंने जलवायु परिवर्तन के संकट और पंजाब की कृषि और अर्थव्यवस्था की स्थिति के मद्देनजर फसल विविधीकरण की जरूरत पर जोर दिया। साथ ही देश के विभिन्न राज्यों में कृषि क्षेत्र में किए जा रहे महत्वपूर्ण कार्यों के उदाहरण भी दिये। पीएयू के पूर्व निदेशक अनुसंधान डॉ. नवतेज सिंह बैस ने ‘पंजाब में फसल विविधीकरण: अर्थशास्त्र बनाम पारिस्थितिकी’ पर अपने विचार व्यक्त किए जबकि राष्ट्रीय वर्षा आधारित क्षेत्र प्राधिकरण के पूर्व अध्यक्ष डॉ. जे.एस. सामरा ने जलवायु परिवर्तन के कृषि पर असर और संभावित उपायों पर अपना प्रजेंटेशन दिया।

दूसरे तकनीकी सत्र, ‘वैकल्पिक फसलों के माध्यम से ग्रामीण अर्थव्यवस्था की मजबूती’ में

ग्रीन वैली स्ट्रीविया के चेयरमैन आर.पी. एस. गांधी ने फसल विविधीकरण के नए अवसरों पर एक केस स्टडी प्रस्तुत की। प्रगतिशील किसान और उद्यमी अवतार सिंह ढींड़सा ने फूलों की खेती और इससे जुड़े कारोबार के बारे में अपने अनुभव साझा किये। डॉ. स्वामी पेंटथाला ने रूरल मार्केटिंग के क्षेत्र में कृषि-डिजिटल प्लेटफार्मों की भूमिका पर चर्चा की। पीएयू के निदेशक, अनुसंधान डॉ. ए.एस. ढट ने पंजाब में विविधीकरण के लिए व्यवहार्य वैकल्पिक फसलों के बारे में बताया। तीसरे तकनीकी सत्र में, एग्री मैट्रिक्स

प्राइवेट लिमिटेड के सह-संस्थापक श्रीधर कोत्रा ने कृषि में सेटेलाइट इमेजरी के बढ़ते उपयोग के बारे में अपनी प्रस्तुति दी। डॉ. दलजीत सिंह गिल ने आधुनिक प्रजनन तकनीकों के माध्यम से डेयरी उद्योग में प्रगति के बारे में बताया। पीएयू के निदेशक (एक्सटेंशन एजुकेशन) डॉ. एम.एस. भुल्लर ने सम्मेलन के प्रमुख बिंदुओं का सारांश प्रस्तुत किया। कार्यक्रम का समन्वयन एसोसिएट डायरेक्टर (इंस्टीट्यूशन रिलेशंस) डॉ. विशाल बेक्टर ने किया। अपने समापन वक्तव्य में डॉ. एम.एस. भुल्लर ने पंजाब में टिकाऊ कृषि अर्थव्यवस्था के लिए फसल विविधीकरण को आवश्यक बताया।

विलेजनामा के संस्थापक और भारतीय खाद्य निगम (FCI) के पूर्व सीएमडी आलोक सिन्हा ने सम्मेलन में शामिल सभी प्रतिभागियों का धन्यवाद दिया। उन्होंने नीति निर्माण की प्रक्रिया में किसानों को केंद्र में रखने पर जोर देते हुए कहा कि यह सम्मेलन कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था से जुड़े महत्वपूर्ण मुद्दों पर संवाद शुरू करने की दिशा में पहला कदम है। **Rw**



पोल्ट्री उद्योग का राजस्व 10% तक बढ़ने का अनुमान

भारतीय पोल्ट्री उद्योग के राजस्व में मौजूदा वित्त वर्ष में 8-10 प्रतिशत तक बढ़ोतरी हो सकती है। रेटिंग एजेंसी केयर एज की रिपोर्ट के मुताबिक, वित्त वर्ष 2024-25 में घरेलू पोल्ट्री उद्योग के ऑपरेटिंग प्रॉफिट मार्जिन में 180-220

आधार अंक यानी 1.8 से 2.2 प्रतिशत तक की बढ़ोतरी हो सकती है। एजेंसी का अनुमान है कि अगला साल भी पोल्ट्री उद्योग के लिए अच्छा रहेगा। रिपोर्ट के अनुसार, 2024 तक भारत ने अंडे और ब्रॉयलर मीट के उत्पादन

में महत्वपूर्ण प्रगति की है। हर साल 140 अरब से अधिक अंडे और करीब 45 लाख टन चिकन मीट का उत्पादन हो रहा है। शहरीकरण और बढ़ती आय के कारण अंडे और चिकन की मांग तेजी से बढ़ी है, जिससे यह उद्योग तेजी से आगे बढ़ रहा है।

रिपोर्ट में यह भी बताया गया है कि पिछले एक दशक में भारत में अंडे और मीट का उत्पादन लगातार बढ़ा है और देश की प्रोटीन जरूरतें पूरी करने में यह उद्योग अहम भूमिका निभा रहा है। ये कुल प्रोटीन की मांग का करीब 31-34 फीसदी पूरा करते हैं।

कोविड-19 के दौरान वर्ष 2020 में पोल्ट्री उद्योग को भारी नुकसान हुआ था, जिससे आय और राजस्व घट गया था। इसके बाद 2022 में प्रमुख पोल्ट्री कंपनियों की कमाई में बढ़ोतरी हुई, लेकिन 2023 और 2024 में मक्का और सोयाबीन की कीमतें बढ़ने से उत्पादन लागत बढ़ गई। मक्का और सोयाबीन पोल्ट्री फीड के मुख्य घटक हैं, और आपूर्ति में समस्याओं की वजह से इनकी कीमतें बढ़ी थीं।



एग्री स्टार्टअप के लिए फंडिंग का मौका

वेंचर डेवलपमेंट प्लेटफॉर्म सोशल अल्फा ने कृषि और ग्रामीण आजीविका से जुड़ी चुनौतियों के समाधान में सक्षम इनोवेशन को प्रोत्साहित करने के लिए एक नया कार्यक्रम शुरू किया है। इसके जरिए छोटे किसानों की चुनौतियों का समाधान पेश करने वाले 10 स्टार्टअप को 2 करोड़ रुपये तक की फंडिंग के साथ-साथ आगे बढ़ने में मार्गदर्शन भी दिया जाएगा।

टेक्टोनिक: इनोवेशन फॉर एग्रीकल्चर एंड रूरल लाइवलीहुड्स प्रोग्राम छोटे किसानों के लिए कारगर इनोवेशन व स्टार्टअप की तलाश कर रहा है और उन्हें ज्यादा से ज्यादा किसानों तक पहुंचने में सहायता करेगा। यह कार्यक्रम उन नवाचार और उद्यमियों की तलाश कर रहा है, जिनके पास ऐसी इनोवेटिव तकनीकें हैं जो किसानों के सामने आने वाली चुनौतियों का समाधान कर सकती हैं।

टेक्टोनिक कार्यक्रम के जरिए 10 स्टार्टअप का चयन किया जाएगा। चयनित स्टार्टअप को सोशल अल्फा की ओर से 2 करोड़ रुपये तक की फंडिंग के अलावा इनक्यूबेशन सपोर्ट, मेंटरशिप, मार्केट एक्सेस और फाइनैशियल सपोर्ट दी जाएगी। उपयोगी तकनीक या इनोवेशन को देश के विभिन्न राज्यों 2 लाख किसानों और 150 एफपीओ तक पहुंचने में भी मदद की जाएगी। एग्री-बिजनेस और टेक्नोलॉजी के विशेषज्ञ चयनित स्टार्टअप को आगे बढ़ने के लिए मार्गदर्शन देंगे।

कृषि के जिन क्षेत्र से जुड़े नवाचारों की तलाश की जा रही है उनमें एकीकृत खेती, मृदा कायाकल्प, जल प्रबंधन, कृषि मशीनीकरण, कटाई के बाद प्रबंधन, पशुपालन, गैर-लकड़ी वन उपज और कृषि अपशिष्ट प्रबंधन शामिल हैं। इस कार्यक्रम के लिए 10 दिसंबर, 2024 तक आवेदन कर सकते हैं और चयनित स्टार्टअप की घोषणा 15 से 31 जनवरी, 2025 के बीच की जाएगी।



पराली जलाने पर 30 हजार तक जुर्माना

दिल्ली-एनसीआर और आसपास के क्षेत्रों में बिगड़ती वायु गुणवत्ता के मद्देनजर केंद्र सरकार ने पराली जलाने की घटनाओं पर रोक लगाने के लिए जुर्माना बढ़ा दिया है। सरकार ने जुर्माना बढ़ाकर अधिकतम 30 हजार रुपये कर दिया है। सुप्रीम कोर्ट द्वारा दिल्ली-एनसीआर में बिगड़ती वायु गुणवत्ता पर सख्त रुख अपनाने के बाद, केंद्र सरकार ने यह कदम उठाया है। केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 6 नवंबर को जारी अधिसूचना के अनुसार, पांच एकड़ से अधिक कृषि भूमि वाले किसानों पर पराली जलाने के लिए 30 हजार रुपये का जुर्माना लगेगा। दो एकड़ से कम भूमि वाले किसानों के लिए जुर्माना बढ़ाकर 5 हजार रुपये कर दिया गया है, जो पहले 2,500 रुपये था। वहीं, दो से पांच एकड़ की कृषि भूमि वाले किसानों पर जुर्माना 10 हजार रुपये कर दिया गया है।

हर साल की तरह इस साल भी धान की कटाई के बाद सर्दियों की शुरुआत में दिल्ली-एनसीआर में वायु प्रदूषण खतरनाक स्तर पर पहुंच गया है। हालांकि, वायु प्रदूषण के लिए पराली की आग ही एकमात्र कारण नहीं है। लेकिन अक्सर दिल्ली में बढ़ते वायु प्रदूषण के लिए पराली में आग को जिम्मेदार ठहराया जाता है।



महाराष्ट्र चुनाव में सोयाबीन का मुद्दा

महाराष्ट्र विधानसभा चुनाव में सोयाबीन के भाव में गिरावट बड़ा चुनावी मुद्दा बना। विपक्षी दलों ने केंद्र और राज्य की सरकारों पर किसानों की अनदेखी का आरोप लगाते हुए भाजपा और सहयोगी दलों को घेरने का प्रयास किया। सोयाबीन का एमएसपी 4892 रुपये प्रति क्विंटल है लेकिन इस साल महाराष्ट्र में किसानों को 4000 रुपये से नीचे सोयाबीन बेचना पड़ा। कीमतों में गिरावट को देखते हुए केंद्र सरकार ने प्राइस सपोर्ट स्कीम (पीएसएस) के तहत 15 अक्टूबर से महाराष्ट्र में सोयाबीन की सरकारी खरीद शुरू करने का ऐलान किया। लेकिन नमी मानकों के कारण नवंबर के मध्य तक बहुत कम खरीद हो पायी। किसानों की नाराजगी को देखते हुए केंद्र सरकार को सोयाबीन खरीद के लिए नमी के मानक को 12 फीसदी से बढ़ाकर 15 फीसदी करने का निर्णय लेना पड़ा।

चावल निर्यात से पाबंदियां हटाईं

केंद्र सरकार ने चावल के निर्यात पर लागू विभिन्न पाबंदियों को समाप्त कर दिया है। इससे भारत के कृषि निर्यात को बढ़ावा मिल सकता है। सितंबर में सरकार ने बासमती चावल पर लागू 950 रुपये प्रति टन के न्यूनतम निर्यात मूल्य को समाप्त कर दिया था। इसके बाद सेला चावल पर निर्यात शुल्क 20 फीसदी से घटाकर 10 फीसदी कर दिया था। साथ ही गैर-बासमती सफेद चावल के निर्यात पर लगा प्रतिबंध भी हटा लिया था लेकिन 490 डॉलर प्रति टन का न्यूनतम निर्यात मूल्य (एमईपी) लगा दिया था। अक्टूबर में सरकार ने गैर-बासमती सफेद चावल पर 490 डॉलर प्रति टन का एमईपी हटा दिया जबकि सेला चावल पर निर्यात शुल्क शून्य कर दिया था। ये कदम ऐसे समय में उठाए गए हैं जब सरकारी गोदामों में चावल का पर्याप्त भंडार है और इस साल धान की बंपर पैदावार की उम्मीद की जा रही है। चालू वित्त वर्ष में अप्रैल-अक्टूबर के दौरान भारत का कुल चावल निर्यात 5.27 फीसदी बढ़कर 6.17 अरब डॉलर रहा है।





पीएम सूर्य घर योजना से 30 मेगावाट बिजली उत्पादन

40 हजार घरों पर पीएम सूर्य घर योजना के तहत रूफ टॉप प्लांट लगाने का लक्ष्य, अब तक साढ़े सात हजार से अधिक घरों पर लग चुका है रूफ टॉप प्लांट

संजीव कंडवाल, देहरादून

गा-यमुना नदियों और टिहरी जैसे बड़े पावर प्रोजेक्ट के कारण, जल विद्युत परियोजनाओं के आदर्श समझे जाने वाले उत्तराखंड राज्य में अब सोलर पावर प्रोजेक्ट, ऊर्जा उत्पादन के साथ ही स्वरोजगार के साधन बनते जा रहे हैं। अकेले 'पीएम सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना' में अब तक उत्तराखंड 30 मेगावाट बिजली उत्पादन करने लगा है।

उत्तराखंड सरकार ने इस योजना के तहत रूफटॉप सोलर संयंत्र की स्थापना के लिए यूपीसीएल को नोडल इकाई बनाया है। पिछले साल शुरु योजना के बाद अब तक पूरे उत्तराखंड में घरेलू श्रेणी के उपभोक्ताओं के

घरों पर लगभग 30 मेगावाट क्षमता के कुल 7592 सोलर रूफ टॉप संयंत्र स्थापित किए जा चुके हैं। इसमें उपभोक्ताओं को लगभग 48 करोड़ रुपये की सब्सिडी दी गई है। रूफ टॉप संयंत्र लगाने के लिये प्रदेश में 300 से अधिक वेन्डर्स पंजीकृत हैं जिनका विवरण pmsuryaghar.gov.in पर भी उपलब्ध कराया गया है।

यूपीसीएल अब तक प्राप्त कुल 1491 शिकायतों को निस्तारित करते हुए, इस लंबित मामले शून्य कर चुका है।

प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए यूपीसीएल योजना के लिए एसओपी जारी करने के साथ ही सोलर आवेदनों के लिए लोड बढ़ाये जाने की ऑनलाइन सुविधा भी प्रदान कर रहा है। यही नहीं, प्रधानमंत्री सूर्य घर योजना के तहत राज्य में आवेदनों के डिस्पोजल रेट के हिसाब से उत्तराखंड देश में

पहले नम्बर पर है। आगामी दो-तीन साल में राज्य के सभी शासकीय भवनों में सोलर रूफ टॉप लगाए जाने की तैयारी है।

1.36 लाख रुपये तक की सब्सिडी योजना के तहत घरेलू श्रेणी के उपभोक्ताओं के लिये एक किलोवाट की क्षमता वाले संयंत्र के लिये 50,000 रुपये, 2 किलोवाट की क्षमता वाले संयंत्र के लिये 1,00,000 रुपये और 3 किलोवाट की क्षमता वाले संयंत्र के लिये 1,36,800 रुपये तक की सब्सिडी प्रदान की जा रही है। यूपीसीएल ने उत्तराखंड में घरेलू श्रेणी के उपभोक्ताओं के लिये 40 हजार से अधिक सोलर रूफ टॉप संयंत्रों की स्थापना का लक्ष्य रखा है।

उदाहरण-1

टिहरी जिले में देवप्रयाग विकासखंड के रहने वाले प्रताप सिंह रावत का परिवार वर्तमान में तीन सोलर प्रोजेक्ट संचालित कर रहा है। रावत ने 2019 में खुद के नाम 400 किलोवाट और पत्नी के नाम 200 किलोवाट के प्लांट के लिए आवेदन किया। इसके बाद वह इसी साल मुख्यमंत्री सौर स्वरोजगार योजना के तहत 200 किलोवाट की एक और अन्य परियोजना शुरू कर चुके हैं। इस काम के दम पर अब वे देहरादून से वापस अपने गांव जा चुके हैं। एमबीए पास उनके बेटे भी अब सोलर प्रोजेक्ट की देख-रेख कर रहे हैं।

उदाहरण-2

उत्तरकाशी जिले में चिन्यालीसौड़ के पास टिपरी गांव निवासी आमोद पंवार ने सोलर पावर प्रोजेक्ट, खेती-बागवानी के साथ ही मत्स्य और मधुमक्खी पालन का एक सफल स्वरोजगार मॉडल खड़ा किया है। आमोद बताते हैं कि उनके गांव के खेत बंजर हो चुके थे, जंगली जानवरों के चलते भी खेती-बाड़ी लगातार चुनौतीपूर्ण होती जा रही थी। ऐसे में जब उत्तराखंड सरकार सोलर स्वरोजगार योजना लेकर आई तो उन्होंने इसमें तत्काल 200 किलोवाट के लिए आवेदन कर दिया। आमोद बताते हैं कि 2019 में योजना शुरू होने के बाद वो शुरुआती आवेदन करने वाले लोगों में शामिल थे। प्रारंभ में प्रक्रियाओं को पूरी करने में कुछ अड़चनें आईं, लेकिन विभागों के सहयोग से सभी काम समय से पूरे हो गए। इस तरह मार्च 2020 में ठीक कोविड-19 का पहला लॉकडाउन लगने के दिन उनके सोलर प्लांट से जनरेशन शुरू हो गया। एक तरह से दुनिया उस दिन अनिश्चय के भंवर में फंस रही थी, जबकि वो नई उर्जामय शुरुआत कर रहे थे। **Rw**



दी शाहाबाद सहकारी चीनी मिल्स लि.

शाहाबाद मारकंडा, जिला कुरुक्षेत्र

नए पेराई सत्र 2024-25 के शुभारंभ के अवसर पर मिल क्षेत्र के सभी किसानों, व्यापारियों और कर्मचारियों को हार्दिक शुभकामनाएं



विरेंद्र चौधरी
एच.सी.एस. प्रबन्ध निदेशक



डा. रमेश सरोहा
डिस्ट्रिक्ट मैनेजर



सतवीर सिंह
मुख्य अभियंता

उपलब्धियां

- ▶ 29 बार राष्ट्रीय पुरस्कार विजेता
- ▶ पेराई सत्र 2023-24 में 60.54 लाख क्विंटल गन्ने की पेराई कर 10.27 प्रतिशत रिकवरी से 6.22 लाख क्विंटल चीनी का उत्पादन
- ▶ 5.76 करोड़ यूनिट बिजली का उत्पादन कर 14.64 करोड़ रुपये की बिजली हरियाणा विद्युत प्रसारण निगम को बेची गई
- ▶ सभी किसान भाइयों, कर्मचारियों एवं मिल से संबंधित सभी व्यापारियों के साथ सौहार्दपूर्ण संबंध बनाकर राष्ट्रीय एवं राज्य स्तर पर अनेक कीर्तिमान स्थापित किये

लक्ष्य

- ▶ आगामी पेराई सत्र में 74 लाख क्विंटल गन्ने की पेराई कर 10.50 प्रतिशत रिकवरी से 320 करोड़ रुपये की 7.80 लाख क्विंटल चीनी का उत्पादन करना
- ▶ 7.15 करोड़ यूनिट बिजली उत्पादन कर 18.50 करोड़ रुपये की बिजली बेचने का लक्ष्य
- ▶ वित्त वर्ष 2024-25 के दौरान एथेनॉल प्लांट में 75 लाख बी.एल. एथेनॉल का उत्पादन करने का लक्ष्य

संकल्प

आगामी पेराई सत्र को 26 नवंबर से शुरू करके बिना किसी बाधा के सुचारु रूप से मिल चलाने का किसानों को विश्वास दिलाना और समय पर उनके गन्ने की पेमेंट करना



IPL

The Hallmark of Sustainability and Agro Prosperity



***We Are Happy
In Your Happiness***

- National leader in fertilizer distribution with pan India dealer network.
- The single point-of-access for all agro nutrients in the country.
- IPL believes in empowering farmers by providing integrated solutions and educating them about sustainable farming practices.
- IPL has the philosophy of selfless service deeply entrenched in all its endeavours.
- Diversified into sugar production to support sugarcane farmers.
- Producers of vehicle grade Green Fuel (CBG) and nutrient rich Fermented Organic Manure.



Indian Potash Limited

Potash Bhawan, 10-B, Rajendra Park, Pusa Road, New Delhi – 110 060
Phone: 011-25761540, 25763570, 25732438, 25725084
Fax: 011-25755313, E-mail: ipldel@potindia.com
Website: www.indianpotash.org

IPL Fertilizers - The First Choice of Wise Farmers