Rural World
AN IDEA FOR A PROSPEROUS RURAL INDIA

Volume 1, Issue 3
August 2024-October 2024
Price: ₹200

पशु चिकित्सा में महिलाएं

हरियाणा ने दिखाई राह

Budget 2024-25: Did we expect too much?

रूरल वर्ल्ड
समृद्ध ग्रामीण भारत की सोच

ruralworld.co.in
www.ruralvoice.in
eng.ruralvoice.in

@ruralvoicein
@ruralvoicein
@ruralvoicein
@ruralvoicein

RNI No: DELBIL/2024/86754

HIBL®

पंडित दीनदयाल उपाध्याय सामूहिक

पशुधन बीमा योजना हरियाणा

पशुधन बीमा योजना का संचालन भारत सरकार के सहयोग से राज्य सरकार द्वारा सरकारी बीमा कम्पनी "दी न्यू इंडिया एश्योरेंस कम्पनी लिमिटेड" से कराया जा रहा हैं। इस योजना के अंतर्गत सभी हरियाणा निवासी अपने पशुओं का बीमा करा सकते है।

अभी तक 12 लाख पशुओं का बीमा किया जा चुका है, तथा बीमा कम्पनी द्वारा 77 करोड़ रूपऐं का दावों के रूप में वितरण किये जा चुके है।

आप भी अपने पशुओं का बीमा करवायें और अपने आपको भारी नुकसान से बचायें।

मोटर बीमा, हेल्थ बीमा, और जीवन बीमा की पॉलिसी भी कम दरो पर करवा सकते है।

हिंदुस्तान इंश्योरेंस ब्रोकर्स लिमिटेड

रजि. ऑफिस/कॉरपोरेट ऑफिसः- 117/489, (अपो. जे.के. टेम्पल गेट) पांडु नगर, कानपुर, उत्तर प्रदेश - 208005
मार्केटिंग ऑफिसः- 201-202, 3rd फ्लोर,भनोट चेंबर, आराम बाग कम्युनिटी सेंटर, पंचकुइयां रोड, नई दिल्ली-110055
DIRECT INSURANCE BROKER IRDAI LICENSE No. 141 (DB-064/03 Valid upto 03-04-2027)
बीमा आग्रह की विषय वस्तु है।

हिमालय इंश्योरेंस ब्रोकर्स प्राइवेट लिमिटेड

ग्रामीण क्षेत्रवासियों के लिए के लिए खुशखबरी।

हम आपको बीमा सम्बन्धी सेवायें-सुविधायें सस्ती बीमा प्रीमियम दरों पर उपलब्ध कराने आये हैं। अब आप अपनी सभी सम्पत्तियों जैसे कि :-

1 आप अपने पशुधन - गाय, बैल, सांड, भैंस, घोडा, खच्चर, याक, ऊंट आदि का बीमा करा सकते है। पशु की मृत्यु हो जाने की दशा में उसकी भरपाई के लिए सम्बंधित बीमा कम्पनी द्वारा मुआवजा दिया जाएगा।

2 अपने कृषि उपकरणों जैसे कि ट्रैक्टर, ट्राली, कृषि के कार्य में काम आने वाले अन्य उपकरणों आदि का बीमा करा सकते हैं।

3. आप अपना स्वयं का और अपने परिवार का स्वास्थ्य बीमा एवं जीवन बीमा करा सकते हैं।

4. अपने वाहन- स्कूटर, मोटरसाईकल और कार आदि का बीमा करा सकते हैं।

पशुधन बीमा

जीवन बीमा

स्वास्थ्य बीमा

मोटर बीमा

हमारी विशेषतायें

- ग्रामीण क्षेत्रों में पशुधन का बीमा करना।
- बीमा पॉलिसी जल्द से जल्द जारी करने की सुविधा।
- आधुनिक तकनीक का प्रयोग कर डिजिटल सर्वे कराने की सुविधा।
- नुकसान होने की दशा में दावे का निस्तारण बीमा कम्पनी द्वारा केवल 30 दिन में।

आईये अपने पशुधन और अन्य सम्पत्तियों का बीमा करायें और इनको होने वाले नुकसान सम्बन्धी सभी चिंताओं से मुक्ति पायें।

हिमालय इंश्योरेंस ब्रोकर्स प्राइवेट लिमिटेड

पंजीकृत कार्यालय :- ग्राउंड फ्लोर, भनोट चैम्बर, 3 आराम बाग, पंचकुइयां रोड, नई दिल्ली-110055
Email Id: himalayainsurancebrokers@gmail.com I Contact No. 94124 28128
DIRECT INSURANCE BROKER IRDAI LICENSE No. 989(DB/1130/2024 valid upto 21/08/2027)
बीमा आग्रह की विषय वस्तु है

CONTENTS

कवर स्टोरी

08 वेटरनरी में पहचान बनाती महिलाएं

14 एफएमडी मुक्त भारत में हरियाणा का अग्रणी योगदान

20 ओपिनियनः डॉ. आर. एस. सोढ़ी
कृषि आय बढ़ाने और महिलाओं के आर्थिक सशक्तीकरण में डेयरी सेक्टर अहम

बजट स्टोरी

22 कैसे होगा कृषि का कायाकल्प

26 ओपिनियनः टी. नंदकुमार
कृषि एवं बजटः क्या हमारी उम्मीदें बहुत ज्यादा थीं?

29 ओपिनियनः प्रवेश शर्मा
अब ये देस हुआ बेगाना

32 ग्राउंड रिपोर्ट
कैसे मॉडर्न बिजनेस में तब्दील हुई पोल्ट्री फार्मिंग

Budget Story

42 High Hopes, Modest Means

45 Opinion: T Nandakumar
Agriculture & the Budget: Did we expect too much?

48 Opinion: Pravesh Sharma
No Country for Farmers

50 Opinion: Dr Biswajit Dhar
Political Turmoil in Bangladesh Threatens Its Economic Gains

60 Opinion: Unupom Kausik
Next generation GM seed for Amritkaal of Indian Cotton

62 Opinion: Prof. K C Bansal
GM Technology Is Crucial for Climate Resilience and Sustainability

Volume 1, Issue 3
Quarter (August 2024-October 2024)

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: August 2024-October 2024
Released on 20 August 2024

Total Number of pages 68 including covers

Website: ruralworld.co.in,
Email: contact@ruralvoice.in

COVER DESIGN: DesignInc
COVER IMAGE: Manoj Dhaka

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

Harvir Singh
Editor-in-Chief

Bright Spots In Agriculture And Allied Sector

Within agriculture, it is the dairy sector where women farmers are at the forefront. Women handle everything, right from bathing, cleaning and feeding to milking the cows and buffaloes. Even sale of milk at the village cooperative society is increasingly being done by women members. For them, milk is a source of empowerment, especially when payments are made directly into their bank accounts.

In this issue of **Rural World**, we are highlighting yet another positive development linked to dairying: The rise of women in provision of veterinary care and services. When dairy farmers are overwhelmingly women, milch animals entirely female, why shouldn't veterinary doctors or AI technicians also be women. The state that has taken the lead is ironically a state traditionally viewed as male dominated: Haryana But as the cover story of this issue shows, women veterinarians, just like the state's sherni wrestlers from Vinesh Phoghat and Sakshi Malik who have brought laurels to the country, are increasing challenging notions of a society steeped in patriarchy

Similarly, a silent revolution in the poultry sector has given rise to a broiler market valued at about Rs 2.5 lakh crore. This major development has been detailed in this issue in the ground report from the villages of Rajnandgaon district in Chhattisgarh. The creation of this substantial market is attributed to a combination of factors: investment, technology, research, contract farming, and strategic marketing. Thousands of farmers across the country are now earning higher incomes with reduced risks through contract farming. Notably, this success story has been achieved without relying on subsidies. The innovative business model employed by young farmers and ABIS, a poultry integrator from Rajnandgaon's IB Group, has been pivotal. By implementing environmentally controlled and open farms nationwide, this model has contributed to the rapid organization and success of the poultry industry. Following the triumph of backward integration, the sector is now progressing towards forward integration, similar to the advancements seen in the dairy industry.

Changes are also apparent in the agriculture budget. On July 23, Finance Minister Nirmala Sitharaman presented the Budget for the fiscal year 2024-25 in Parliament. It was the first Budget of the NDA government's third term under Prime Minister Narendra Modi. Expectations ran high that there would be significant announcements regarding the agriculture sector, reflecting the government's vision and policies for rural India over the next five years. However, the Budget fell short of these expectations. Despite agriculture being highlighted as a crucial growth engine for the economy in the Economic Survey, which was presented a day before the Budget, the actual Budget provisions did not match this emphasis. The Budget did not have any major schemes or significant increases in allocations for agriculture. Our Budget Story aims to dissect its provisions, explaining their implications for agriculture and farmers. This issue of **Rural World** also has insights from former Agriculture and Food Secretary T. Nandkumar, who offers a perspective on the steps necessary for agricultural advancement. Besides, former IAS officer Pravesh Sharma, who served as the Agriculture Secretary of Madhya Pradesh and who was the first head of the Small Farmer Agribusiness Consortium in the Ministry of Agriculture, also provides an assessment of the Budget. He discusses the provisions needed to support farmers and enhance agricultural productivity.

As always, this issue of **Rural World** continues to address ongoing developments, policy changes and technological advancements related to agriculture, farmers and the rural economy. Our coverage includes detailed analyses of how these changes are shaping the future of agriculture and rural life in India.

@harvirpanwar

हरवीर सिंह
एडिटर-इन-चीफ

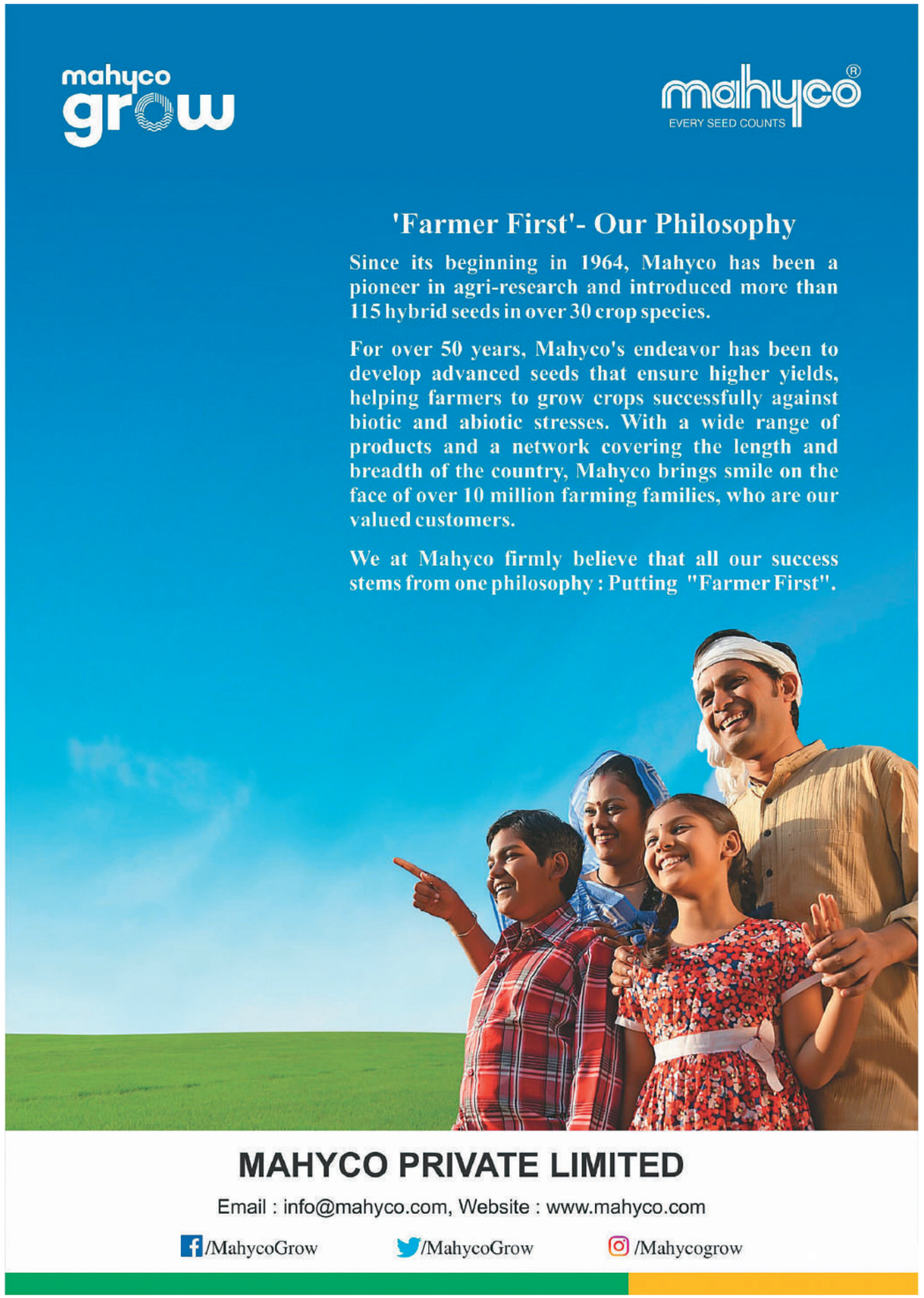
उम्मीद की किरण

कृषि अर्थव्यवस्था में डेयरी ऐसा क्षेत्र है जहां महिला किसान अग्रणी हैं। गाय और भैसों की देखभाल से लेकर उनको चारा देने, साफ सफाई और दूध दुहने तक का अधिकांश काम देश में महिलाओं के ही कंधे पर है। यही नहीं, गांवों में दूध खरीद केंद्र पर दूध ले जाने का काम भी उन्हीं के हिस्से अधिक है। इसके चलते उनके अंदर खुद के अधिकारों को लेकर जागरूकता बढ़ी है और अब जब दूध की बिक्री से आने वाला पैसा उनके बैंक खातों में पहुंचने लगा तो यह महिला सशक्तीकरण के एक बड़े बदलाव के रूप में समाज में दिखने लगा है। **रूरल वर्ल्ड** के इस अंक में हम पशुपालन और डेयरी सेक्टर के एक और सकारात्मक बदलाव को सामने लेकर आये हैं। पशु स्वास्थ्य यानी वेटरिनरी केयर और सर्विसेज में महिलाओं की बढ़ती हिस्सेदारी पर हमारी कवर स्टोरी इसे प्रभावी तरीके से सामने ला रही है। जिस तरह डेयरी किसानों में महिलाएं अधिक प्रभावी रूप से स्थापित हुई हैं, उसी तरह वेटरिनरी डॉक्टर से लेकर आर्टिफिशियल इनसेमिनेशन (एआई) टेक्नीशियन के रूप में महिलाओं की भूमिका बढ़ना एक स्वाभाविक बदलाव है। आश्चर्यजनक रूप से यह बदलाव आया है उस हरियाणा राज्य में जहां के समाज को पितृसत्तात्मक समाज के रूप में चित्रित किया जाता है। हमारी कवर स्टोरी में इस बदलाव को सामने लाते हुए बताया गया है कि जिस तरह हरियाणा ने साक्षी मलिक और विनेश फोगाट जैसे वैश्विक पटल पर छा जाने वाली महिला ओलंपिक पहलवान दिये हैं, उसी हरियाणा में महिला पशु चिकित्सकों ने पुरुष वर्चस्व वाले प्रोफेशन में एक-तिहाई स्तर पहुंच कर एक नया उदाहरण देश के सामने पेश किया है।

इसी तरह, पोल्ट्री के क्षेत्र में एक साइलेंट रिवोल्यूशन ने देश में करीब ढाई लाख करोड़ रुपये का ब्रॉयलर का मार्केट खड़ा कर दिया है। छत्तीसगढ़ के राजनांदगांव जिले के गावों से ग्राउंड रिपोर्ट के जरिये इस बड़े बदलाव को इस अंक में प्रस्तुत किया गया है। इनवेस्टमेंट, टेक्नोलॉजी, रिसर्च, कांट्रैक्ट फार्मिंग और मार्केटिंग के मिक्स ने यह बाजार खड़ा किया। देश के लाखों किसान कांट्रैक्ट फार्मिंग के जरिये कम रिस्क में बेहतर आय हासिल कर रहे हैं। दिलचस्प बात यह है कि पोल्ट्री बिजनेस की कामयाबी की कहानी में सब्सिडी की कोई भूमिका नहीं है। युवा किसानों के पोल्ट्री फार्मिंग में हाथ आजमाने और राजनांदगांव स्थित आईबी ग्रुप की कंपनी एबीआईएस और उसके जैसी चुनिंदा कंपनियों के पोल्ट्री इंटीग्रेटर के रूप में काम करने के बिजनेस मॉडल ने देश भर में इनवायरनमेंटली कंट्रोल्ड और ओपन पोल्ट्री फार्म के जरिये इसे हकीकत में बदला है। यह बिजनेस तेजी से संगठित क्षेत्र में तब्दील होने के साथ ही बैकवर्ड इंटीग्रेशन की कामयाबी के बाद अब डेयरी उद्योग की तरह फॉरवर्ड इंटीग्रेशन की दिशा में बढ़ रहा है।

एक बदलाव कृषि बजट को लेकर भी है। 23 जुलाई को वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने चालू वित्त वर्ष 2024-25 का बजट संसद में पेश किया। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के नेतृत्व में तीसरी बार बनी एनडीए सरकार का यह पहला बजट था। लोगों को उम्मीद थी कि इसमें सरकार कृषि क्षेत्र को लेकर बड़ी घोषणाएं करेगी जो सरकार के पांच साल के कार्यकाल में कृषि और ग्रामीण भारत को लेकर उसकी सोच और नीतियों का संकेत भी देगी। लेकिन बजट के जो प्रावधान सामने आये, उससे लगा कि हमने बजट से कुछ अधिक ही उम्मीदें लगा ली थीं। हालांकि बजट के एक दिन पहले आये आर्थिक सर्वेक्षण में कृषि को काफी प्राथमिकता दी गई और उसे अर्थव्यवस्था के ग्रोथ इंजन के रूप में एक उम्मीद की तरह पेश किया गया था, लेकिन बजट में ऐसा नहीं दिखा। इसमें कोई बड़ी योजना भी घोषित नहीं की गई। बजट प्रावधानों के साथ ही इनके क्या मायने हैं, बजटीय आवंटन में किस तरह का इजाफा किया गया है और जो घोषणाएं की गई हैं वह किस तरह से कृषि और किसानों पर असर डालेंगी, इसे विस्तार से बजट की स्टोरी में बताने की कोशिश की गई है। साथ ही पूर्व कृषि एवं खाद्य सचिव टी नंदकुमार की बजट को लेकर एक व्याख्या बजट के पैकेज का हिस्सा है। अपने इस लेख में उन्होंने कृषि क्षेत्र के लिए किस तरह के कदम उठाने की जरूरत है, उस पर रोशनी डाली है। मध्य प्रदेश के पूर्व कृषि सचिव और कृषि मंत्रालय में स्मॉल फार्मर एग्री बिजनेस कंसोर्सियम के पहले प्रमुख रहे पूर्व आईएएस अधिकारी प्रवेश शर्मा ने यह बताते हुए बजट का आकलन किया है कि किसानों और कृषि के लिए किस तरह के प्रावधानों की जरूरत है।

रूरल वर्ल्ड का यह अंक पहले के अंकों की तरह ही देश के कृषि, किसान और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को लेकर चल रहे घटनाक्रम, नीतिगत बदलावों और टेक्नोलॉजी के विषयों को समेटे हुए है। @harvirpanwar



हरियाणा में बदला वेटरनरी का चेहरा, बढ़ी महिलाओं की हिस्सेदारी

सामाजिक और पेशेगत बाधाओं को पार कर यहां भी बताया म्हारी छोरियां किसी से कम नहीं

अजीत सिंह

हरियाणा की महिलाएं खेल के मैदान में तो झंडे गाड़ ही रही हैं, अब पुरुषों के वर्चस्व वाले दूसरे प्रोफेशन में भी अपनी पहचान बना रही हैं। इसकी एक बानगी राज्य के पशुपालन विभाग और पशु चिकित्सा संस्थानों में दिख रही है। साल 2000 से 2024 के बीच पशुपालन विभाग में सिर्फ 96 महिला वेटरनरी सर्जन थीं, लेकिन 2024 में हुई वेटरनरी सर्जन की भर्ती के बाद यह तस्वीर बदल गई है। इस साल नियुक्त हुए 307 वेटरनरी सर्जन में से 99 यानी लगभग एक-तिहाई महिलाएं हैं। इनमें कई तो वेटरनरी साइंस में मास्टर्स और पीएचडी हैं। वेटरनरी साइंस (पशु चिकित्सा और शोध) जैसे पुरुष प्रधान और चुनौतीपूर्ण क्षेत्र में महिलाओं के आगे बढ़ने की राह आसान नहीं थी। लेकिन महिलाएं न केवल इस पेशे में अपनी जगह बना रही हैं, बल्कि कई पुरानी धारणाओं का भी बखूबी इलाज कर रही हैं।

वेटरनरी डॉक्टर और वर्तमान में राज्य के पशुपालन एवं डेयरी विभाग में संयुक्त निदेशक **डॉ. पुनीता गहलावत** खुद इस बदलाव की मिसाल हैं। बतौर वेटरनरी सर्जन नौकरी में अपने शुरुआती दिनों को याद करती हुई **रूरल वर्ल्ड** से बातचीत में वे बताती हैं, "साल 1997 में उनकी पहली पोस्टिंग गुरुग्राम के खेड़की दौला गांव में हुई। वहां पहुंची तो देखा कि पशु अस्पताल जर्जर हालत में था और असामाजिक तत्वों का अड्डा बन चुका था। लगा कि मैं कहां आ गई हूं। लेकिन आर्मी बैकग्राउंड वाले पति और परिजनों के सहयोग से वहीं टिकने का फैसला किया, कई साल वहां जमकर काम किया।"

महिला वेटरनरी सर्जन के तौर पर गांव-देहात में काम करने की चुनौतियों को डॉ. पुनीता गहलावत एक किस्से से समझाती हैं। उन्होंने बताया, "एक बार गांव में किसी किसान की भैंस बीमार हो गई। वह पशु अस्पताल पहुंचा तो वहां उसे मैं मिली। किसान ने पूछा, डॉक्टर साहब

1

2

3

फोटोः मनोज ढाका

(बांए से); सिरसा जिले के एक सरकारी पशु चिकित्सालय में वेटरनरी सर्जन डॉ. नलिनी प्रजापति, रोहतक के सुनारिया कलां गांव में वेटरनरी सर्जन डॉ. मोनिका तहलान और पशु फार्म पर मौजूद एक चिकित्सक

कहां हैं? मैंने बताया कि मैं ही डॉक्टर हूं, आप परेशानी बताइये। किसान को कुछ समझ नहीं आया। उसने फिर पूछा, अरे डांगरों का डॉक्टर कहां है? मेरी भैंस बीमार है। तब मैंने बताया कि मैं ही पशुओं की डॉक्टर हूं और इस अस्पताल में मेरी ही ड्यूटी है। मैं इलाज करूंगी।" डॉ. गहलावत के अनुसार, जब आसपास के लोगों ने समझाया, तब उस किसान को यकीन हुआ कि महिलाएं भी वेटरनरी डॉक्टर हो सकती हैं।

सन 1952 में जब भारत की पहली महिला पशु चिकित्सक डॉ. सक्कुबाई रामचंद्रन मद्रास वेटरनरी कॉलेज से ग्रेजुएट होकर निकली थीं, तब से इस क्षेत्र में महिलाओं ने लंबा सफर तय किया है। अब पशु चिकित्सा के क्षेत्र में न सिर्फ महिलाएं बड़ी संख्या में आगे आ रही हैं बल्कि ग्रामीण समुदायों के बीच काम करने और मवेशियों के इलाज की चुनौती को आगे बढ़ कर स्वीकार कर रही हैं। इस तरह पुरुषों के वर्चस्व वाले इस क्षेत्र में आगे बढ़ती महिलाएं सामाजिक बदलाव की नई इबारत लिख रही हैं।

हिसार स्थित लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विज्ञान विश्वविद्यालय में वैज्ञानिक **डॉ. स्वाति दहिया** बताती हैं कि 1992 में जब उन्होंने वेटरनरी साइंस के बैचलर प्रोग्राम में प्रवेश किया तो पूरे बैच में मात्र तीन लड़कियां थीं। लेकिन अब वेटरनरी साइंस के कोर्सेज में 40 फीसदी तक लड़कियां होती हैं। पिछले कुछ दशकों में यह बड़ा बदलाव आया है। हालांकि, महिलाओं के लिए यह राह आसान नहीं है क्योंकि महिला होने के नाते पशु चिकित्सा के क्षेत्र में सामाजिक और पेशेगत दोहरी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

डॉ. पुनीता कहती हैं कि जब अभिभावक "लोग क्या कहेंगे" या "बेटी को पशुओं का डॉक्टर बनाओगे" जैसे सवालों की परवाह किए बिना बेटियों को वेटरनरी के क्षेत्र में जाने देते हैं, तो वहीं से बदलाव की शुरुआत होती है। फिर महिलाएं जब लगातार फील्ड में रहकर काम करती हैं और लोग देखते हैं कि महिला डॉक्टर भी पुरुष डॉक्टरों की तरह पशुओं के इलाज से जुड़े सारे काम कर सकती हैं तो उनका भरोसा बढ़ता है। डॉ. पुनीता बताती हैं कि अब विभाग में संयुक्त निदेशक पर पद होने के बावजूद खेड़की दौला के लोग उन्हें फोन कर पशुओं के इलाज के बारे में पूछते रहते हैं। लगातार फील्ड में काम करने से इस प्रकार का भरोसा बनता है।

> वेटरनरी डॉक्टर के रूप में महिलाओं को सामाजिक और पेशेगत दोहरी चुनौती का सामना करना पड़ता है। लेकिन महिलाएं इन दोनों चुनौतियों को बखूबी पार कर आगे बढ़ रही हैं

बेहतर कॅरियर का विकल्प

वेटरनरी फील्ड में अब अधिक महिलाओं के आने की एक बड़ी वजह सुनिश्चित सरकारी नौकरी और करियर के बेहतर विकल्प होना भी है। इस साल हरियाणा के पशुपालन विभाग में वेटरनरी सर्जन के तौर पर नियुक्त हुईं **डॉ. वाजिहा नाज** बताती हैं कि उन्होंने तैयारी तो एमबीबीएस के लिए की थी, लेकिन उसमें अवसर नहीं मिला तो बीडीएस या बीएएमएस करने की बजाय वेटरनरी में जाने का फैसला किया। इसमें पेरेंट्स का तो पूरा सपोर्ट मिला, लेकिन कई रिश्तेदारों की प्रतिक्रिया ऐसी थी कि "बेटी को कहां भेज रहे हो" या "ये पशुओं का इलाज कैसे करेगी?" वाजिहा बताती हैं कि वेटरनरी कॉलेज में पांच साल की ट्रेनिंग ने उन्हें इस क्षेत्र की चुनौतियों के लिए काफी हद तक तैयार कर दिया है। मास्टर्स करने के बाद उनके पास साइंटिफिक या एकेडमिक फील्ड में जाने का अवसर भी था, लेकिन उन्होंने सरकारी विभाग में वेटरनरी सर्जन के पद पर ज्वाइन करना बेहतर समझा क्योंकि पशु चिकित्सक के रूप में अच्छी सरकारी नौकरी का अपना आकर्षण है। मूलत: बिजनौर की रहने वाली डॉ. वाजिहा ने इस नौकरी के लिए हरियाणा में आने में कोई संकोच नहीं किया।

इसी साल हरियाणा के पशुपालन विभाग में वेटरनरी सर्जन के तौर नियुक्त **डॉ. जिज्ञासा** बताती हैं कि एक रिसर्च इंस्टीट्यूट में काम करने के बाद उन्हें लगा कि उनका मन फील्ड के काम में है इसलिए वेटरनरी सर्जन की भर्ती के लिए आवेदन किया। उन्हें बचपन से ही बेजुबान जानवरों की सेवा करना अच्छा लगता था। यह प्रेरणा उन्हें उनके दादा से भी मिली जो खुद वेटरनरी डॉक्टर थे। जानवरों का इलाज करना आसान नहीं है, इस चुनौती का उन्हें पहले से अंदाजा था। फिर भी इस क्षेत्र में आगे बढ़ने का फैसला किया, क्योंकि सेवा के साथ-साथ यह एक अच्छा करियर ऑप्शन है।

वेटरनरी फील्ड में शिक्षण संस्थानों की संख्या सीमित है, इसलिए वेटरनरी साइंस की डिग्री हासिल करने वाले अधिकांश डॉक्टरों को सरकारी नौकरी मिल जाती है। यह भी इस फील्ड में आने का बड़ा आकर्षण रहा है। हालांकि, वेटरनरी में भी प्राइवेट कॉलेज खुलने से यह स्थिति बदल रही है लेकिन अब डेयरी, पोल्ट्री और रिसर्च सेक्टर में नए अवसर भी खुल रहे हैं।

सामाजिक परिवर्तन का संकेत

हरियाणा सरकार के कृषि, पशुपालन और डेयरी विभाग के अतिरिक्त मुख्य सचिव डॉ. राजा शेखर वुंदरु का मानना है कि राज्य में वेटरनरी सर्जन की नई नियुक्तियों में लगभग एक-तिहाई महिलाओं का होना बड़े सामाजिक परिवर्तन का संकेत है। खासतौर पर ऐसे क्षेत्र में जहां पुरुष वेटरनरी डॉक्टर भी मुख्यत: कृषि और पशुपालन से जुड़े ग्रामीण समुदायों से ही आते हैं। वेटरनरी फील्ड में अधिक से अधिक महिलाओं के आने से पशु चिकित्सों को लेकर लोगों की धारणा भी बदलेगी।

वेटरनरी सर्जन के तौर पर महिलाओं की संख्या बढ़ने से पशुपालन संबंधी जागरूकता कैंप में ग्रामीण महिलाओं की भागीदारी पर सकारात्मक असर पड़ेगा।

डॉ. एल.सी. रंगा
महानिदेशक, पशुपालन एवं डेयरी विभाग, हरियाणा सरकार

डॉ. वुंदरु बताते हैं कि हरियाणा में वेटरनरी सर्जन ही नहीं, बल्कि पशु चिकित्सा एवं पशुधन विकास सहायक (वीएलडीए) के तौर पर भी महिलाएं बखूबी काम कर रही हैं। इस क्षेत्र में महिलाओं को आगे बढ़ने के अवसर देना हरियाणा के पशुपालन और डेयरी विभाग की बड़ी उपलब्धि है।

पशु चिकित्सा के क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी बढ़ने का असर कई तरह से देखा जा रहा है। पशुपालन विभाग के महानिदेशक **डॉ. एल.सी. रंगा** बताते हैं कि वेटरनरी सर्जन के तौर पर महिलाओं की संख्या बढ़ने से पशुपालन संबंधी जागरूकता कैंप में ग्रामीण महिलाओं की भागीदारी पर सकारात्मक असर पड़ेगा। इससे विभाग की योजनाओं को घर-घर पहुंचाने में भी मदद मिलेगी। डॉ. रंगा का कहना है कि महिला वेटरनरी सर्जनों के मामले में भी हरियाणा देश में अग्रणी भूमिका निभा रहा है। इस क्षेत्र में महिलाएं आगे बढ़ सकें, इसके लिए कामकाज का बेहतर माहौल और सुविधाएं देने के प्रयास किए जा रहे हैं। नव नियुक्त हाई क्वालिफाइड महिला पशु चिकित्सों की सेवाओं का लाभ प्रदेश में नए खुलने वाले वेटरनरी पॉलीक्लिनिक को भी मिलेगा।

हरियाणा के मुख्यमंत्री **नायब सिंह सैनी** ने पिछले दिनों घोषणा की है कि राज्य

फोटो: मनोज ढाका

रोहतक के सुंदरपुर में वेटरनरी सर्जन डॉ. सविता नांदल

के आठ जिलों पंचकूला, कैथल, करनाल, हिसार, झज्जर, गुरुग्राम, फरीदाबाद और यमुनानगर में भी पशुओं के लिए पॉलीक्लिनिक खोले जाएंगे। इससे उनके इलाज के लिए पैथोलॉजी, गायनेकोलॉजिस्ट, माइक्रोबायोलॉजी, सर्जरी, एक्सरे और अल्ट्रासाउंड की सुविधाएं मिलेंगी। राज्य सरकार की योजना हरियाणा के हर जिले में वेटरनरी पॉलीक्लिनिक खोलने की है।

नया दंगल, नई चुनौतियां

वेटरनरी के क्षेत्र में महिलाओं की संख्या बढ़ने के बावजूद उनके लिए आगे बढ़ने की राह आसान नहीं है। बल्लभगढ़ में वेटरनरी सर्जन के तौर पर कार्यरत **डॉ. तरुणा खेमानी** ने बताया कि पोस्ट ग्रेजुएशन के बाद उन्होंने कई साल प्राइवेट सेक्टर और पोल्ट्री इंडस्ट्री में काम किया और छोटे व बड़े पशुओं की सर्जरी में दक्षता हासिल की। इस अनुभव का लाभ उन्हें पशुपालन विभाग में काम करते हुए मिल रहा है। लेकिन चुनौतियां भी कम नहीं हैं। ज्यादातर पशु चिकित्सालय ग्रामीण इलाकों में होते हैं। गांवों में काम करने और महिला के तौर पर पारिवारिक जिम्मेदारी भी निभाने की अपनी चुनौतियां हैं। फिर इंफ्रास्ट्रक्चर और बुनियादी सुविधाओं का भी अभाव रहता है।

हरियाणा में वेटरनरी सर्जन की नई नियुक्तियों में लगभग एक-तिहाई महिलाओं का होना बड़े सामाजिक परिवर्तन का संकेत है।

डॉ. राजा शेखर वुंदरु
अतिरिक्त मुख्य सचिव, कृषि, पशुपालन एवं डेयरी विभाग, हरियाणा सरकार

डॉ. तरुणा बताती हैं कि कई जगह तो साफ टॉयलेट की व्यवस्था भी नहीं होती है और गांव में किसी के घर जाकर टॉयलेट इस्तेमाल करना पड़ता है। पशुओं के टीकाकरण और टैगिंग के लिए घर-घर जाना पड़ता है। बहुत से पशुपालक जानवरों को टीका लगवाने को तैयार नहीं होते। उन्हें लगता है कि इससे दूध घट जाएगा या गर्भपात का डर रहेगा। "महिला डॉक्टर पशुओं का कृत्रिम गर्भाधान कैसे करेगी?" इस तरह के सवाल कदम-कदम पर उठते हैं। ऐसे में हमें बार-बार खुद को साबित करना पड़ता है।

डॉ. तरुणा मानती हैं कि पशुपालकों, खासकर महिलाओं के साथ निरंतर संपर्क और पशुओं के इलाज से लेकर बीमा क्लेम दिलवाने जैसे कामों में उनकी मदद करने से भरोसा बढ़ता है। लेकिन इसमें समय के साथ मेहनत भी लगती है। फिर मर्दवादी और जातिवादी सोच के पूर्वाग्रह भी राह में आते ही रहते हैं। वह याद करती हैं कि कैसे एक बार गांव के कुछ लोगों में उनकी जाति और पृष्ठभूमि को लेकर शर्त लग गई कि इतना कठिन काम तो गांव की जाति विशेष की लड़कियां ही कर सकती हैं। इस तरह की बातों का भी सामना करना पड़ता है।

सिरसा जिले में वेटरनरी सर्जन **डॉ. नलिनी प्रजापति** मानती हैं कि महिला होने के नाते वेटरनरी और एनिमल हसबेंडरी से जुड़े काम करने में कुछ चुनौतियां बढ़ जाती हैं, हालांकि कुछ मामलों में आसानी भी होती है। जैसे परिवार की महिला मुखिया से बात कर उन्हें समझाना आसान होता है। पशुपालक महिलाएं कोई बात समझ जाती हैं तो घर के पुरुषों को भी समझा देती हैं। इससे टीकाकरण, टैगिंग और कृत्रिम गर्भधान से जुड़े अभियान चलाने में मदद मिलती है। जिन महिलाओं के परिवार में कोई पहले से कोई पशु चिकित्सा के क्षेत्र में होता है या फिर जो लड़कियां ग्रामीण पृष्ठभूमि से आती हैं, उन्हें इन चुनौतियों का अंदाजा रहता है। लेकिन जब तक आपके अंदर इस क्षेत्र में काम करने का उत्साह नहीं होगा, तब तक यह क्षेत्र मुश्किलों भरा ही लगेगा।

अच्छी सरकारी नौकरी और करियर की बढ़ती संभावनाओं के चलते वेटरनरी फील्ड में अब पहले से अधिक महिलाएं आ रही हैं। इस क्षेत्र में भी पुरुषों का वर्चस्व टूट रहा है

डॉ. नलिनी बताती हैं कि उनके पति भी पंजाब के मानसा में वेटरनरी डॉक्टर हैं। वह चाहती तो मेडिकल या साइंस से जुड़े अन्य क्षेत्रों में जा सकती थीं, लेकिन वेटरनरी को करियर के तौर पर चुना। हालांकि, ग्रामीण क्षेत्रों में काम करते हुए ऐसी परिस्थितियां भी आती हैं जब किसान पशुओं का इलाज कराने के लिए किसी महिला डॉक्टर की बजाय पुरुष वेटरनरी डॉक्टर को ढूंढते हैं। वे सवाल करते हैं, "आप कैसे करोगे, आपसे हो पाएगा?" वहां बताना पड़ता है कि मैं इस काम को करने में सक्षम हूं।

डॉ. नलिनी के मुताबिक, "इस तरह के चैलेंज शुरुआती वर्षों में ज्यादा आते हैं। पहले जब पूरे जिले में दो-चार महिला वेटरनरी सर्जन होती थीं, तब स्थितियां ज्यादा मुश्किल थीं। समय के साथ स्थितियां बदली हैं। अब पहले से अधिक महिला वेटरनरी डॉक्टर दिखाई देती हैं जो बेजुबान जानवरों की पीड़ा को बेहतर ढंग से समझती हैं।"

करीब 17 वर्षों से हरियाणा में वेटरनरी सर्जन के तौर पर कार्यरत **डॉ. सीमा दत्त** बताती हैं कि हाल के वर्षों में पशु चिकित्सा से जुड़े क्षेत्रों में करियर के अच्छे अवसर बन रहे हैं। वेटरनरी की पढ़ाई करने के बाद पालतू जानवरों के क्लीनिक, वाइल्ड लाइफ, पोल्ट्री और रिसर्च के फील्ड में काफी संभावनाएं हैं। साथ ही वेटरनरी डॉक्टर के तौर पर सरकारी नौकरी का आकर्षण बना हुआ है। इसलिए अब पहले से ज्यादा लड़कियां तमाम चुनौतियों के बावजूद वेटरनरी फील्ड में करियर बना रही हैं।

गौशाला का निरीक्षण करती पशुपालन विभाग की संयुक्त निदेशक डॉ. पुनीता गहलावत (ऊपर)

फतेहाबाद जिले में वेटरनरी सर्जन **डॉ. नीलम** इस क्षेत्र में अपना अनुभव साझा करते हुए कहती हैं कि किसान परिवार से होने के नाते उनके लिए यह क्षेत्र बहुत नया नहीं था। बचपन से ही वे अपने आसपास पशुओं देखती आई हैं। लेकिन सरकारी नौकरी में आने के बाद देखा कि पुरुष और महिला डॉक्टरों के प्रति न सिर्फ ग्रामीणों का, बल्कि सहायक स्टाफ और सहकर्मियों के नजरिए में भी फर्क होता है। हालांकि, जिन अस्पतालों में पहले महिला वेटरनरी सर्जन काम कर चुकी हैं, वहां आने वाली महिला डॉक्टरों के लिए काम करना थोड़ा आसान हो जाता है।

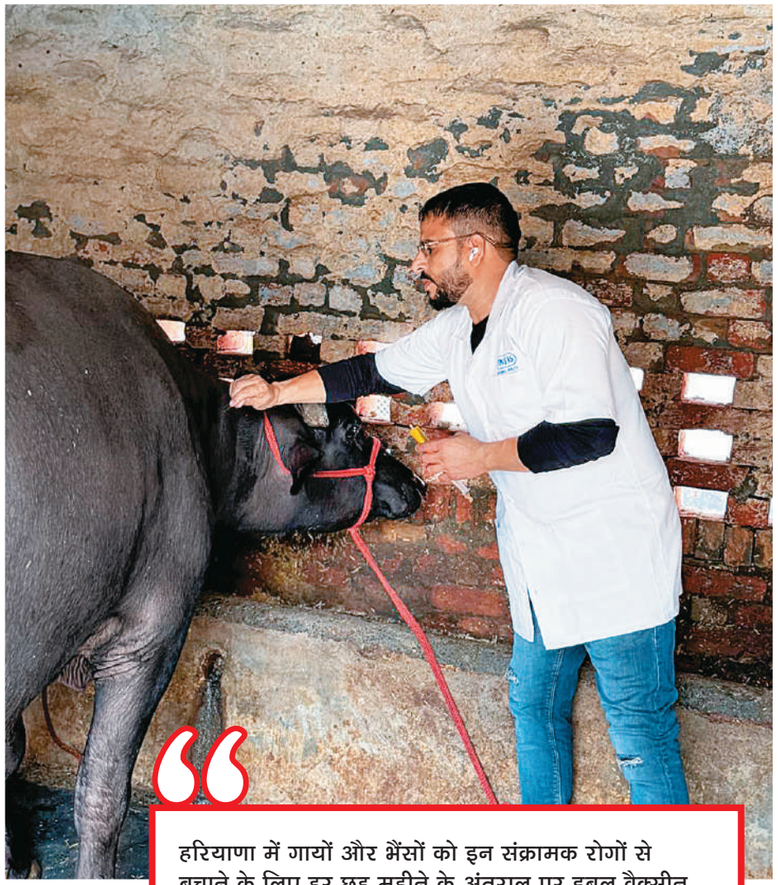
गुरुग्राम में वेटरनरी सर्जन **डॉ. कविता चौधरी** ने बताया कि पशुओं को हैंडल करने के लिए सहायक स्टाफ होता है, लेकिन कई बार कोई पशु बहुत आक्रामक हो जाता है। ऐसे में चैलेंज बढ़ जाता है। लेकिन महिलाएं इन चुनौतियों को बखूबी पार कर रही हैं और आने वाली पीढ़ियों के लिए राह आसान बना रही हैं।

महिलाएं वेटरनरी फील्ड में आ तो रही है लेकिन उन्हें आगे बढ़ने और उच्च पदों पर पहुंचने के लिए बाकी क्षेत्रों की तरह ही संघर्ष करना पड़ता है। यह महिलाओं का सतत संघर्ष है। फिर भी हरियाणा में पशु चिकित्सा के क्षेत्र में महिलाओं ने जिस तरह अपनी जगह बनाई है, वह एक मिसाल है। यह कामयाबी भी किसी दंगल जीतने से कम नहीं है। Rw

पहला एफएमडी मुक्त राज्य बनने की ओर हरियाणा

डबल वैक्सीन के बूते एफएमडी मुक्त भारत अभियान में अहम भूमिका निभा रहा है हरियाणा, हर छठे महीने 55 लाख से अधिक पशुओं का टीकाकरण

अजीत सिंह



> हरियाणा में गायों और भैंसों को इन संक्रामक रोगों से बचाने के लिए हर छह महीने के अंतराल पर डबल वैक्सीन की करीब 55 लाख डोज लगाई जाती हैं। हरियाणा में दोहरे टीकाकरण अभियान की सफलता को देखते हुए केंद्र सरकार इसे अन्य राज्यों में भी लागू करने पर विचार कर रही है।

पशुपालन न सिर्फ कृषि का पूरक है, बल्कि ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ भी है। खासतौर पर ग्रामीण परिवारों के लिए यह आय का प्रमुख साधन है। आर्थिक सर्वेक्षण 2023-24 के अनुसार, देश के ग्रॉस वैल्यू एडेड (जीवीए) में लाइवस्टॉक सेक्टर का योगदान 4.66 फीसदी है और कृषि व संबद्ध क्षेत्रों के जीवीए में पशुपालन की हिस्सेदारी 30.38 फीसदी तक पहुंच गई है। हरियाणा की इकनॉमी में तो पशुपालन का महत्व और भी ज्यादा है क्योंकि राज्य की कुल जीडीपी में पशुपालन का योगदान 8.57 फीसदी है और कृषि जीडीपी में पशुपालन का योगदान 44 फीसदी से भी अधिक है। लेकिन पशुपालन की चुनौतियां भी कम नहीं हैं। पशुओं को खुरपका-मुंहपका रोग (एफएमडी), गलघोंटू (एचएस), ब्रूसेलोसिस आदि बीमारियों से बचाना बेहद जरूरी है।

खुरपका एवं मुंहपका रोग (एफएमडी) जुगाली करने वाले पशुओं में होने वाला अत्यधिक संक्रामक रोग है जो पशुपालकों को भारी आर्थिक नुकसान पहुंचाता है। अत्यंत सूक्ष्म विषाणु से होने वाला यह रोग पशुओं में तेजी से फैलता है। वैज्ञानिक अध्ययनों के अनुसार, भारत में खुरपका-मुंहपका रोग से सालाना करीब 24 हजार करोड़ रुपये का आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। यह रोग भारत ही नहीं बल्कि विश्व भर में पशुपालन और खाद्य सुरक्षा के लिए चुनौती बना हुआ है।

देश से मुंहपका-खुरपका रोग को मिटाने के लिए केंद्र सरकार 'एफएमडी मुक्त भारत' अभियान चला रही है। वर्ष 2030 तक भारत को एफएमडी मुक्त बनाने का लक्ष्य रखा गया है। केंद्र सरकार ने 2019 में पशुओं की दो प्रमुख बीमारियों मुंहखुर और ब्रुसेलोसिस के नियंत्रण के लिए राष्ट्रीय पशु रोग नियंत्रण कार्यक्रम (एनएडीसीपी) की शुरुआत की थी। कार्यक्रम के तहत एफएमडी की रोकथाम के लिए छह माह में एक बार सभी गाय-भैंसों का टीकाकरण किया जाता है। यह केंद्र प्रायोजित कार्यक्रम राज्य सरकारों के साथ मिलकर चलाया जा रहा है।

देश के 21 राज्यों में एफएमडी टीकाकरण का चौथा चरण पूरा हो चुका है और अब तक लगभग 82 करोड़ टीके लग चुके हैं। पिछले दिनों केंद्रीय मत्स्यपालन, पशुपालन एवं डेयरी मंत्री **राजीव रंजन सिंह उर्फ ललन सिंह** ने 2030 तक एफएमडी मुक्त भारत की दिशा में किए जा रहे प्रयासों की समीक्षा की। देश के 9 राज्यों कर्नाटक, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, उत्तराखंड, पंजाब, हरियाणा, महाराष्ट्र और गुजरात में सीरो-सर्विलांस के आधार पर एफएमडी फ्री जोन घोषित किए जाएंगे। जिन राज्यों में एफएमडी टीकाकरण अग्रिम चरण में है, वहां एफएमडी मुक्त क्षेत्र घोषित करने को प्राथमिकता दी जा सकती है। खुरपका-मुंहपका रोग के नियंत्रण और उन्मूलन से देश में दूध उत्पादन में वृद्धि होगी, साथ ही करोड़ों किसानों की आजीविका को भी सहारा मिलेगा। अंतरराष्ट्रीय व्यापार की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए भी एफएमडी जैसी बीमारियों को मिटाना जरूरी है।

एफएमडी फ्री होगा हरियाणा

केंद्र सरकार जिन राज्यों को सबसे पहले एफएमडी मुक्त घोषित करने जा रही है, उनमें हरियाणा अग्रणी है। हरियाणा के पशुपालन विभाग के महानिदेशक **डॉ. एल.सी. रंगा** ने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि मुंहपका-खुरपका रोग (एफएमडी) और गलघोंटू (एचएस) रोग के नियंत्रण के लिए राज्य में दोहरा टीकाकरण (एफएमडी+एचएस) किया जाता है। ऐसा करने वाला हरियाणा देश का पहला राज्य है। साल 2019 में हरियाणा में पायलट प्रोजेक्ट के तौर पर मुंहखुर और गलघोंटू की कंबाइंड वैक्सीन की शुरुआत की गई थी। तब से हर छह महीने में प्रदेश के सभी गाय-भैंसों का दोहरा टीकाकरण किया जा रहा है।

डॉ. रंगा ने उम्मीद जताई कि देश में हरियाणा पहला राज्य होगा, जिसे एफएमडी मुक्त घोषित किया जाएगा। यह राज्य में 2019 से चलाए जा रहे डबल वैक्सीनेशन अभियान का नतीजा है। वह बताते हैं कि डबल वैक्सीनेशन का फायदा यह है कि साल में चार बार टीकाकरण की बजाय दो बार टीका लगाने से ही मुंहपका-खुरपका रोग और गलघोंटू बीमारी से पशुओं का बचाव हो सकता है। हरियाणा में गायों और भैंसों को इन संक्रामक रोगों से बचाने के लिए हर छह महीने के अंतराल पर डबल वैक्सीन की करीब 55 लाख डोज लगाई जाती हैं। हरियाणा में दोहरे टीकाकरण अभियान की सफलता को देखते हुए केंद्र सरकार इसे अन्य राज्यों में भी लागू करने पर विचार कर रही है।

पशुओं के टीकाकरण अभियान की सफलता सुनिश्चित करने के लिए हरियाणा में जन जागरूकता के साथ-साथ वैक्सीन की उपलब्धता और कोल्ड चेन इंफ्रास्ट्रक्चर

वेटरनरी संस्थानों की अहम भूमिका

पशुओं को घातक बीमारियों से बचाने के लिए वैक्सीन की कमी न हो, इसके लिए हिसार स्थित हरियाणा पशु चिकित्सा टीका संस्थान जीवन रक्षक टीकों के उत्पादन में अहम भूमिका निभा रहा है। यहां से पड़ोसी राज्यों को भी टीकों की आपूर्ति होती है। इस संस्थान को केंद्र सरकार द्वारा टिशू कल्चर आधारित पीपीआर वैक्सीन उत्पादों की आपूर्ति के लिए देश के प्रमुख केंद्र के रूप में मान्यता दी गई है। भारत सरकार द्वारा प्रायोजित योजना के तहत इस संस्थान को हरियाणा सहित छह राज्यों के लिए वैक्सीन उत्पादन का कार्य सौंपा गया है।

पशुपालन के क्षेत्र में हरियाणा की सफलता के पीछे राज्य में स्थित संस्थानों की बड़ी भूमिका है। हरियाणा के पशुपालन एवं डेयरी विभाग के उपनिदेशक डॉ. सुखदेव राठी बताते हैं कि हरियाणा लगभग हर तीन गांव पर पशु चिकित्सा संस्थान (अस्पताल या डिस्पेंसरी) है। 1966 में प्रदेश में 346 पशु चिकित्सा संस्थान थे जिनकी संख्या 2022-23 तक बढ़कर 2900 से अधिक हो गई। पिछले पांच साल में पशुपालन एवं डेयरी विभाग का बजट 1026 करोड़ रुपये से बढ़कर 1780 करोड़ रुपये हो गया है जो 70 फीसदी से अधिक की बढ़ोतरी है।

हरियाणा में करनाल स्थित राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो के अलावा हिसार में राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र और राज्य सरकार का लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय पशुपालन से जुड़े प्रमुख उच्च शिक्षण और अनुसंधान संस्थान हैं। इनके अलावा हर जिले में पशुओं के रोग निदान के लिए डायग्नोस्टिक लैब तथा प्रदेश स्तर पर सोनीपत में डायग्नोस्टिक लैब, करनाल में एनिमल फीड टेस्टिंग लैब, रोहतक में मिल्क टेस्टिंग लैब, अंबाला में पोल्ट्री डिजीज डायग्नोस्टिक लैब, हिसार

में वेटरनरी ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट और वेटरनरी वैक्सीन इंस्टीट्यूट हैं। राज्य में तीन सरकारी पशुधन फार्म, दो गौसदन, एक शीप ब्रीडिंग फार्म, दो बुल ग्रेडिंग सेंटर, एक पोल्ट्री हैचरी और दो पिगरी फार्म हैं।

डॉ. राठी का कहना है कि हरियाणा का पशुपालन एवं डेयरी विभाग 1042 पशु चिकित्सालय, 1815 पशु चिकित्सा डिस्पेंसरी, 6 पशु चिकित्सा पॉलीक्लीनिक के सुव्यवस्थित नेटवर्क के माध्यम से राज्य की 71.26 लाख की पशुधन आबादी को गुणवत्तापूर्ण चिकित्सा, स्वास्थ्य देखभाल, रोग निदान और प्रजनन सेवाएं प्रदान कर रहा है। विभाग द्वारा 70 मोबाइल पशु चिकित्सा इकाइयां भी चलाई जा रहीं हैं, जिससे पशुपालकों को उनके दरवाजे पर पशु चिकित्सा सेवाएं मिल रही हैं। पशुपालकों के लिए एक टोल फ्री नंबर 1962 कॉल सेंटर भी स्थापित किया गया है।

विकसित करने पर भी जोर दिया गया है। सेरो मॉनिटरिंग और सीरी सर्विलांस के साथ वैज्ञानिक तरीकों से पशुओं में बीमारियों की निगरानी की जा रही है। हरियाणा पशुपालन और डेयरी विभाग से मिली जानकारी के अनुसार, वर्ष 2023-24 में राज्य में एक करोड़ 9 लाख डबल वैक्सीनेशन किए गये। इसके अलावा ब्रूसेलोसिस, लंपी त्वचा रोग, पीपीआर, क्लासिकल स्वाईन फीवर, ईटीवी आदि टीकाकरण कार्यक्रम भी नियमित रूप से चलाए जा रहे हैं।

एलएसडी पर रोकथाम

गोवंश में फैले लंपी त्वचा रोग (एलएसडी) के प्रकोप की रोकथाम के मामले में भी हरियाणा सरकार के पशुपालन विभाग की रणनीति काफी कारगर साबित हुई थी। पशुपालन विभाग के महानिदेशक डॉ. एल.सी. रंगा बताते हैं कि हरियाणा में करीब 18 लाख गौवंश को लंपी से बचाव के लिए समय रहते गोट पॉक्स वैक्सीन दिया गया था। इससे राज्य में लंपी बीमारी की रोकथाम में काफी मदद मिली थी।

हरियाणा के करनाल जिले में तरावड़ी के प्रगतिशील किसान विकास चौधरी बताते हैं कि पशुओं के टीकाकरण को लेकर किसानों को काफी जागरूक किया जा रहा है। पशुओं को कोई भी दिक्कत होती है तो सरकारी पशु अस्पताल और वहां के स्टाफ का सपोर्ट मिलता है। पशुपालकों में भी पशुओं की देखरेख को लेकर जागरूकता बढ़ी है।

टीकाकरण को लेकर गांव-गांव में कैंप लगाकर पशुपालकों को जागरूक किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त कई बीमारियों जैसे टी.बी., जे.डी. व ब्रुसैला के टेस्ट भी मुफ्त किए जाते हैं। इन्हीं कोशिशों के चलते पशुपालन के क्षेत्र में भी हरियाणा ने अपनी खास पहचान बनाई है। वह दिन दूर नहीं जब हरियाणा दुधारू पशुओं में होने वाले प्रमुख संक्रामक रोग को पूरी तरह मिटाकर एफएमडी मुक्त राज्य का खिताब हासिल करेगा और पशुपालन के क्षेत्र में एक लंबी लकीर खींचेगा। Rw

पशुधन विकास का हरियाणा मॉडल

पशुओं की नस्ल सुधार और पशु चिकित्सा सेवाओं में मिसाल बना हरियाणा

टीम रुरल वर्ल्ड

'काला सोना' कही जाने वाली हरियाणा की मुर्राह भैंस और देसी नस्ल की गायों की मांग देश ही नहीं विदेशों तक है। हरियाणा में नस्ल सरंक्षण और सुधार की दिशा में हुए प्रयासों का नतीजा है कि हरियाणा की गाय व भैंस की नस्लें विश्व प्रसिद्ध हो गई हैं। इसका असर प्रदेश में डेयरी उद्योग और प्रति व्यक्ति दूध की उपलब्धता पर भी पड़ा है। हरियाणा की प्रति व्यक्ति दूध उपलब्धता 1098 मिली लीटर है, जो देश की प्रति व्यक्ति दूध उपलब्धता 459 मिली लीटर से दोगुनी से भी अधिक है। देश की सिर्फ 2.1 फीसदी गाय-भैंस की आबादी वाले हरियाणा में सालाना 119.66 लाख टन दूध उत्पादन होता है जो देश के कुल 2305.77 लाख टन दूध उत्पादन का करीब 5.19 फीसदी है। प्रदेश की इस उपलब्धि में पशुपालकों, वेटरनरी डॉक्टरों, वैज्ञानिकों और सरकारी प्रयासों का योगदान है।

हरियाणा के पशुपालन और डेयरी विभाग के महानिदेशक **डॉ. एल.सी. रंगा** बताते हैं कि आज देश के विभिन्न राज्यों और विदेशों तक हरियाणा से सुपीरियर मुर्राह भैंस और देसी नस्ल की गायों के जर्मप्लाज्म (बुल और सीमन) पहुंच रहे हैं। इससे प्रदेश के पशुपालकों को बेहतर नस्ल के पशु मिल पा रहे हैं। विभागीय योजना के तहत उच्च गुणवत्ता वाले पशुओं के बछड़ों को पशुपालकों से खरीदा जाता है और उनका पालन-पोषण कर उनके सीमन को पूरे प्रदेश में उपलब्ध करवाया जाता है, जिससे पशुओं का अनुवांशिक उन्नयन होता है। श्रेष्ठ नस्ल के पशुओं की पहचान के लिए प्रदेश में लगने वाले पशु मेले बहुत महत्वपूर्ण साबित हो रहे हैं। सरकारी प्रोत्साहन और उम्दा नस्ल के पशुओं को मिली पहचान के चलते पशुपालकों में होड़ लगी रहती है। इस तरह नस्ल सुधार पशुपालन विभाग के कार्यक्रम से आगे बढ़कर लोक संस्कृति का हिस्सा बना गया है।

डॉ. रंगा बताते हैं कि प्रदेश भर से चुनी गई सबसे बेहतरीन मुर्राह भैंसों के कटड़ों को विभाग पशुपालकों से खरीदकर हिसार और भिवानी स्थित मुर्राह बुल रेयरिंग सेंटर भेजता है, जहां उन्हें इलीट ब्रीडिंग बुल के तौर पर तैयार किया जाता है। अच्छी देखभाल और सघन परीक्षणों से गुजरने के बाद श्रेष्ठ गुणों वाले बुल हरियाणा के साथ-साथ देश के अन्य राज्यों में भी सीमन प्रोडक्शन के लिए भेजे जाते हैं। उच्च गुणवत्ता के जर्मप्लाज्मा की आपूर्ति के लिए प्रदेश में 10 सीमन बैंक बनाए गये हैं।

हरियाणा में मुर्राह भैंसों और हरियाणा, साहीवाल व बिलाही नस्ल की गायों के संरक्षण और विकास के लिए विशेष योजना चलाई जा रही है। पशुपालकों को प्रेरित करने के लिए

फोटो: मनोज ढाका

हरियाणा को सर्वश्रेष्ठ पशुपालन राज्य पुरस्कार

केंद्र सरकार की ओर से दिए जाने वाले राष्ट्रीय गोपालन पुरस्कारों में पिछले दो साल से देसी नस्ल की गाय या भैंस पालने वाले सर्वश्रेष्ठ डेयरी किसान का पुरस्कार हरियाणा के पशुपालकों को मिला रहा है। इस साल हरियाणा सरकार के पशुपालन एवं डेयरी विभाग को नई दिल्ली में आयोजित एग्रीकल्चर लीडरशिप कॉन्क्लेव में केंद्रीय मंत्रियों द्वारा 'सर्वश्रेष्ठ पशुपालन राज्य पुरस्कार 2024' से सम्मानित किया गया।

केंद्रीय मंत्री नितिन गडकरी से पुरस्कार प्राप्त करते हुए डॉ. एल.सी. रंगा, महानिदेशक, पशुपालन एवं डेयरी विभाग, हरियाणा सरकार

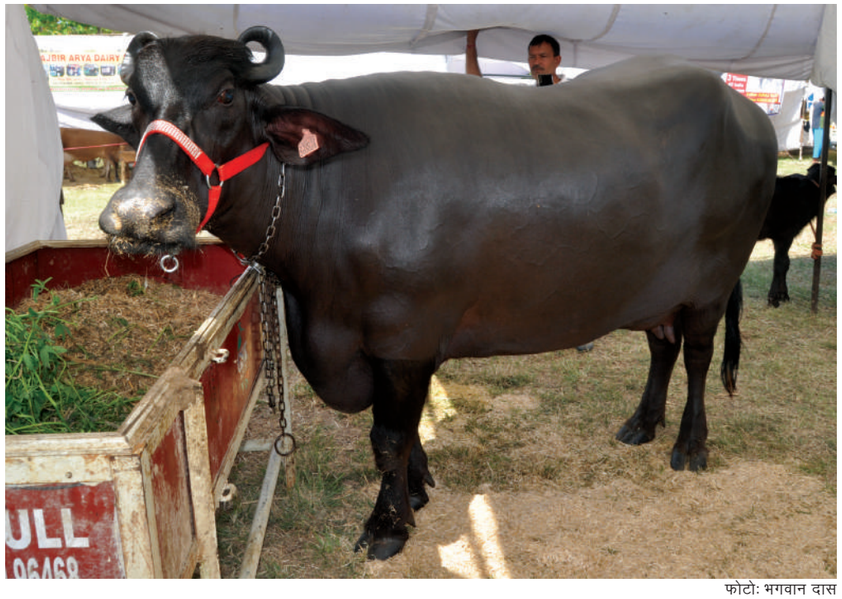
विभिन्न प्रतियोगिताएं भी करवाई जाती हैं। सबसे अधिक दूध देने वाली मुर्राह भैंसों और देसी गायों पर पशुपालकों को 5 से 30 हजार रुपये तक का इनाम दिया जाता है। इस योजना के तहत पिछले साल हरियाणा में उम्दा नस्ल की 1126 मुर्राह भैंसों और 1852 गायों की पहचान की गई थी। हिसार स्थित सरकारी पशुधन फार्म पर 511 मुर्राह भैंसों, 364 हरियाणा, 781 साहीवाल और 189 थारपारकर नस्ल की गायों को श्रेष्ठ गुणवत्ता के जर्म प्लाज्मा उत्पादन के लिए रखा गया है। वहां से अच्छी नस्ल के सांडों को ब्रीडिंग के लिए विभिन्न ग्राम पंचायतों को उपलब्ध कराया जाता है।

पशुओं की नस्ल में जेनेटिक सुधार के लिए कृत्रिम गर्भाधान एक कारगर तकनीक है। पशुपालन विभाग में उपनिदेशक **डॉ. सुखदेव राठी** बताते हैं कि हरियाणा सरकार के सभी पशु चिकित्सा संस्थानों और किसानों के दरवाजे तक कृत्रिम गर्भाधान की सुविधा उपलब्ध है। प्रदेश में तीन अत्याधुनिक सीमन प्रोडक्शन सेंटर हिसार, गुरुग्राम और जगाधरी में है। राज्य की जरूरतों को पूरा करने के अलावा इन केंद्रों से कई राष्ट्रीय संस्थानों और पड़ोसी राज्यों को भी फ्रोजन सीमन की आपूर्ति होती है। हरियाणा के तीनों सीमन प्रोडक्शन सेंटरों पर 2023-24 में फ्रोजन सीमन की 38.57 लाख डोज का उत्पादन हुआ था।

बेसहारा गौवंश पर अंकुश लगाने और गायों में बछिया ही पैदा करने के लिए सेक्स सोर्टेड सीमन के इस्तेमाल में भी हरियाणा देश में अग्रणी है। पिछले साल हरियाणा में सेक्स सोर्टेड सीमन की कुल 2.50 लाख डोज खरीदी गई थीं। सेक्स सोर्टेड सीमन को पशुपालकों को रियायती दरों पर मुहैया कराया जाता है। विभाग राज्य के पशुधन के अनुवांशिक सुधार हेतु भ्रूण स्थानांतरण तकनीक-इन विट्रो फर्टिलाइजेशन (ईटीटी-आईवीएफ) तकनीक भी लागू कर रहा है।

हरियाणा पशुधन विकास बोर्ड

साल 2001 में स्थापित हरियाणा पशुधन विकास बोर्ड (एचएलडीबी) ने पिछले 23 वर्षों में पशुओं में नस्ल सुधार और डेयरी सेक्टर के विकास में उललेखनीय योगदान दिया है। एचएलडीबी का मुख्य फोकस दुधारू पशुओं में नस्लों का आनुवंशिक सुधार, जमीनी स्तर पर प्रजनन बुनियादी ढांचे को मजबूत करना, योजनाओं और धन आदि के कार्यान्वयन के लिए केंद्र और राज्य सरकार के बीच सहायक के रूप में कार्य करना शामिल है। एचएलडीबी हिसार, जगाधरी और गुरुग्राम में तीन आधुनिक सीमन प्रोडक्शन केंद्रों का प्रबंधन कर रहा है। फ्रोजन सीमन के माध्यम से पशु प्रजनन की प्रक्रिया को सफल बनाने के लिए तरल नाइट्रोजन के माध्यम से कोल्ड चेन का बुनियादी ढांचा तैयार किया गया है और प्रजनन इनपुट में उपयोग किए जाने वाली सामग्रियों की भी आपूर्ति की जाती है। वर्तमान में इन सीमन स्टेशनों पर 180 से अधिक उत्कृष्ट मुर्राह भैंसे रखे जा रहे हैं, जिन्हें विशेषज्ञों की एक समिति द्वारा वंशावली प्रदर्शन, रोग परीक्षण, आनुवंशिक और फेनोटाइपिक मूल्यांकन के कठोर चयन मानदंडों के माध्यम से चुना गया है। बोर्ड 3400 एकड़ भूमि पर फैले तीन सरकारी पशुधन फार्म का प्रबंधन भी कर रहा है। बोर्ड केंद्र सरकार की ओर से भेड़, बकरी और सुअर प्रजनन फार्म स्थापित करने, चारा संरक्षण और प्रबंधन की स्थापना में उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए भी कार्य करता है।



फोटो: भगवान दास

एचएलडीबी राज्य के मवेशियों की उत्पादन क्षमता को बढ़ाने और उन्नत प्रजनन जैव प्रौद्योगिकी जैसे कि समीन की सेक्स सॉर्टिंग और इन विट्रो भ्रूण उत्पादन के माध्यम से मवेशियों की मादा आबादी को बढ़ाने का प्रयास कर रहा है। हरियाणा के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री कंवर पाल का कहना है कि हरियाणा की पशुपालन के क्षेत्र में पूरे देश में अलग पहचान है। यह इस क्षेत्र में हुए उल्लेखनीय कार्यों का परिणाम है। पिछले पांच वर्षों के दौरान देसी गायों का औसत प्रतिदिन दूध उत्पादन 6.16 किलोग्राम से बढ़कर 7.06 किलोग्राम हो गया है, इसी प्रकार मुर्राह भैंसों का औसत प्रतिदिन दूध उत्पादन भी 9.33 किलोग्राम से बढ़कर 10.53 किलोग्राम हो गया है। हरियाणा में पशुपालन एवं डेयरी विभाग 2929 संस्थानों के सुव्यवस्थित नेटवर्क के माध्यम से राज्य की 19.29 लाख गौवंश, 43.68 लाख भैंस सहित कुल 71.26 लाख की पशुधन आबादी को गुणवत्तापूर्ण

फोटो: मनोज ढाका

पशुचिकित्सा सेवाएं प्रदान कर रहा है।

हाईटेक और मिनी डेयरी योजना

हरियाणा में बेरोजगार युवाओं को 4, 10, 20 या 50 पशुओं की डेयरी शुरू करने के लिए वित्तीय सहायता दी जाती है। यानी अगर किसान दो गाय और दो भैंसों की डेयरी भी शुरू करना चाहता है तो उसे सब्सिडी मिलेगी। पशुपालन विभाग 4 व 10 दुधारू पशुओं (भैंस, गाय) की डेयरी स्थापित के लिए 25 प्रतिशत सब्सिडी देता है। इसी प्रकार, 20 व 50 दुधारू पशुओं की डेयरी पर ब्याज की सब्सिडी देने का प्रावधान दिया गया है। 20 और 50 पशुओं की डेयरी शुरू करने के लिए कर्ज पर ब्याज छूट दी जाती है।

अनुसूचित जाति के लिए पशुपालन योजना

हरियाणा में अनुसूचित जाति के लगभग 44 फीसदी परिवार आजीविका के लिए पशुपालन पर निर्भर हैं जो प्रदेश के लगभग 21 फीसदी पशुधन का पालन करते हैं। हरियाणा में अनुसूचित जाति के व्यक्तियों के लिए पशुपालन से जुड़ी एक विशेष योजना चलाई जा रही है। योजना के तहत 2/3 दुधारू पशुओं की डेयरी, पिगरी (10 मादा, 1 नर) यूनिट तथा भेड़/बकरी (15 मादा, 1 नर) पालन के लिए वित्तीय सहायता दी जाती है। दो-तीन पशुओं की डेयरी और पिग फार्मिंग यूनिट के लिए 50 फीसदी सब्सिडी मिलती है जबकि भेड़ या बकरी पालन के लिए 90 फीसदी सब्सिडी दी जा रही है। इस योजना के तहत वर्ष 2024-25 में 40 करोड़ रुपये के बजट के साथ 2400 दो या तीन पशुओं की डेयरी, पिगरी यूनिट और भेड़ बकरी यूनिट स्थापित कराने का लक्ष्य रखा गया है। छोटी डेयरी और लाइवस्टॉक यूनिट के लिए अनुसूचित जाति के लाभार्थियों को प्रोत्साहन देने की यह योजना काफी कारगर साबित हो रही है।

बेसहारा गौवंश मुक्त अभियान

5 अगस्त को हरियाणा के पंचकूला में आयोजित गौसेवा सम्मेलन में मुख्यमंत्री **नायब सिंह सैनी** ने प्रदेश में गौवंश और गौशालाओं के लिए कई घोषणाएं की थी। अब प्रदेश में नई गौशाला के लिए जमीन खरीदने पर कोई स्टाम्प ड्यूटी नहीं लगेगी। साथ ही बेसहारा गोवंश को गौशाला में लाने के लिए 600 रुपये प्रति गाय और 800 रूपये प्रति नंदी की दर से तुरंत नकद भुगतान किया जा रहा है। गौशालाओं के लिए बिजली की दर को दो रुपये यूनिट कर दिया गया है।

बेसहारा गौवंश को सड़कों पर न भटकना पड़े इसके लिए हरियाणा सरकार बेसहारा गौवंश पुर्नवास अभियान चला रही है। इस साल जनवरी से जुलाई तक करीब 25 हजार से अधिक बेसहारा गौवंश को गौशालाओं में पहुंचाया गया है। गौशालाओं में लाए गये बेसहारा गौवंश में से बछड़ा/बछड़ी के लिए 20 रुपये, गाय के लिए 30 रुपये तथा बैल या सांड के लिए 40 रुपये प्रतिदिन चारे के लिए अनुदान दिया जा रहा है। इसके अलावा बेसहारा गौवंश लेने वाली गौशाला को प्रत्येक गौवंश के लिए 7000 रुपये की एकमुश्त अनुदान राशि भी दी जा रही है। पंचगव्य आधारित उत्पादों के विकास और अनुसंधान के लिए पंचकूला में हरियाणा गौवंश अनुसंधान केंद्र की स्थापना की गई है।

गौशालाओं को कई रियायतें

हरियाणा गौसेवा आयोग के अध्यक्ष **श्रवण गर्ग** ने कहा कि वर्तमान में प्रदेश में 675 पंजीकृत गौशालाएं हैं, जिसमें 4.50 लाख गौवंश है। गौसेवा सम्मेलन में उन्होंने मुख्यमंत्री के सामने गौशालाओं से जुड़ी मांगों को रखा, जिनमें से अधिकांश मांगें मान ली गई हैं। हरियाणा में पंजीकृत 675 गौशालाओं में से 331 गौशालाओं में सौर ऊर्जा प्लांट स्थापित किये जा चुके हैं। सौर ऊर्जा प्लांट के लिए गौसेवा आयोग की तरफ से 5 प्रतिशत और हरेडा की तरफ से 85 प्रतिशत अनुदान दिया जाएगा। इसके अलावा भी गौशालाओं को कई तरह की अनुमति लेने से छूट दी गई है। पशुपालन एवं डेयरी मंत्री **कंवर पाल** ने सम्मेलन में कहा कि प्रदेश सरकार ने गौसेवा आयोग के बजट को 40 करोड़ रूपये से बढ़ाकर 510 करोड़ रुपये कर दिया है। गौशालाओं के लिए राज्य सरकार कई कदम उठा रही है जो पूरे देश के लिए उदाहरण बन रहे हैं।

कृषि आय बढ़ाने और महिलाओं के आर्थिक सशक्तीकरण में डेयरी सेक्टर अहम

डॉ. आर. एस. सोढ़ी

प्रेसिडेंट, इंडियन डेयरी एसोसिएशन,
पूर्व मैनेजिंग डायरेक्टर, अमूल (जीसीएमएमएफ)

आठ करोड़ डेयरी किसानों के साथ भारत का डेयरी सेक्टर सामूहिक प्रयास और रणनीतिक विकास की ताकत का बेहतरीन सबूत है। 50 साल पहले दूध की कमी वाले देश से दुनिया का सबसे बड़ा दूध उत्पादक बनने तक भारत ने असाधारण यात्रा तय की है। आज दूध न सिर्फ देश का सबसे बड़ा कृषि उत्पाद है बल्कि यह कृषि अर्थव्यवस्था का महत्वपूर्ण अंश भी बन गया है। भारत की डेयरी इंडस्ट्री लगभग 14 लाख करोड़ रुपए की है और यह देश की जीडीपी में पांच प्रतिशत का योगदान करती है। कृषि क्षेत्र में इसका हिस्सा लगभग एक-तिहाई है।

ग्रामीण अर्थव्यवस्था का महत्वपूर्ण स्तंभ: तेजी से विकसित हो रहे कृषि क्षेत्र में डेयरी सेक्टर ग्रामीण अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण स्तंभ बनकर उभरा है। मौसमी फसलों के विपरीत डेयरी फार्मिंग पूरे साल आय का एक विश्वसनीय स्रोत बन गया है। इससे किसानों को अपनी आमदनी निरंतर बरकरार रखने और कर्ज तथा बाहरी वित्तीय मदद पर निर्भरता कम करने में मदद मिली है। यह स्थिरता खासतौर से ग्रामीण इलाकों में देखी जा सकती है जहां जलवायु परिवर्तन, बाजार में उतार-चढ़ाव और फसलों को होने वाले नुकसान के कारण कृषि आय को लेकर जोखिम बहुत बढ़ गया है।

पिछले 5 दशकों में भारत की आबादी ढाई गुना बढ़ी लेकिन दूध उत्पादन 10 गुना बढ़ा है। अनाज जैसे दूसरे खाद्य पदार्थों का उत्पादन सिर्फ 2.8 गुना हुआ है। दूध उत्पादन में इस उल्लेखनीय वृद्धि ने करोड़ों भूमिहीन और छोटे किसानों का जीवन बदला है, उन्हें आजीविका का सतत साधन उपलब्ध कराकर उन्हें गरीबी से बाहर निकाला है।

श्रम सघन प्रकृति होने के कारण डेयरी फार्मिंग ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के भी अनेक अवसर पैदा करता है। पशुपालन से लेकर दूध की प्रोसेसिंग और वितरण तक डेयरी सेक्टर ने करोड़ों लोगों को रोजगार दे रखा है। इस तरह ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूत बनाने तथा गरीबी दूर करने में इसका योगदान महत्वपूर्ण है।

महिलाओं का आर्थिक सशक्तीकरण: भारत की आबादी में 48.5% महिलाएं हैं और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में उनका योगदान भी निरंतर बढ़ रहा है। महिलाएं कृषि क्षेत्र की रीढ़ हैं क्योंकि डेयरी फार्मिंग में 70% से अधिक काम महिलाएं ही करती हैं। इस सेक्टर में उनका जुड़ाव खाद्य और पोषण सुरक्षा के लिए ही नहीं, बल्कि ग्रामीण परिवारों की आर्थिक स्थिरता के लिए भी महत्वपूर्ण है।

अनेक ग्रामीण समुदायों में मवेशियों की देखभाल मुख्य रूप से महिलाएं ही करती हैं। फिर भी उनके योगदान की अक्सर अनदेखी कर दी जाती है या उसे कमतर आंका जाता है। लेकिन उनकी भूमिका को औपचारिक रूप देकर तथा डेयरी संबंधी परिसंपत्तियों पर उनके मालिकाना हक तथा नियंत्रण उपलब्ध करवा कर यह सेक्टर महिलाओं का सशक्तीकरण करता है और इस बिजनेस में उन्हें प्रत्यक्ष हिस्सेदार बनाता है। इस सशक्तीकरण से उन महिलाओं की परिवार में आर्थिक स्वतंत्रता और निर्णय लेने की क्षमता बढ़ती है। इससे न सिर्फ उनकी सामाजिक आर्थिक स्थिति बेहतर होती है बल्कि उनका आत्मविश्वास भी बढ़ता है।

डेयरी सेक्टर ग्रामीण इलाकों में लैंगिक समानता को बढ़ावा देने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। डेयरी फार्मिंग में ज्यादा संख्या में महिलाओं की भागीदारी होने के कारण उनमें आत्मविश्वास पनपता है और वे अपने अधिकारों के लिए आवाज उठाती हैं। साथ ही अपने समुदाय में लीडरशिप की भूमिका भी निभाती हैं। यह बदलाव न सिर्फ ज्यादा समावेशी और समान अधिकारों वाले समाज को बढ़ावा देता है बल्कि इससे सामुदायिक विकास के प्रयासों को भी मजबूती मिलती है। इन सबका नतीजा ग्रामीण संपन्नता के रूप में देखने को मिलता है।

फोटो: मनोज ढाका

भारतीय डेयरी उद्योग की चुनौतियां: भारत का डेयरी उद्योग इस समय कई महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना कर रहा है। इसकी प्रमुख चिंताओं में एक किसानों, उपभोक्ताओं तथा नीति निर्माताओं के बीच सस्टेनेबिलिटी की अलग-अलग व्याख्या है। यहां मुख्य मुद्दा यह है कि किसानों तथा उपभोक्ताओं, दोनों के लिए कैसे बेहतर स्थिति सुनिश्चित की जा सके। यह ऐसी स्थिति हो जहां दूध उत्पादन में वृद्धि का सभी पक्षों को लाभ मिले।

दूसरी महत्वपूर्ण चुनौती अंतरराष्ट्रीय बाजार में प्रतिस्पर्धी बने रहने की है। हम सिर्फ दूध उत्पादन बढ़ाने के लिए इसके दाम नहीं बढ़ा सकते। हमें पशुओं की उत्पादकता पर भी ध्यान देना होगा। साथ ही दूध उत्पादन की लागत भी कम करनी पड़ेगी। निर्यात बढ़ाने के लिए जरूरी है कि हमारे डेयरी उत्पादों की कीमत प्रतिस्पर्धी हो और वह अंतरराष्ट्रीय गुणवत्ता मानकों को पूरा करें। इसलिए महत्वपूर्ण सवाल यह है कि प्रति लीटर दूध उत्पादन की लागत कैसे कम की जाए। यह बेहतर फीड कन्वर्जन रेट और नस्लों में सुधार के जरिए ही संभव है।

इसके अलावा खाद्य महंगाई और खाद्य संपन्नता के बीच संतुलन बनाने की भी चुनौती है। अक्सर जब किसानों को उनकी उपज की बेहतर कीमत मिलती है तो उसे खाद्य महंगाई का नाम दे दिया जाता है। लेकिन इसे संपन्नता और किसानों के लिए इंसेंटिव के तौर पर देखा जाना चाहिए ताकि वह दूध का उत्पादन जारी रख सके। हमें खाद्य सुरक्षा और किसानों की आजीविका के बीच संतुलन बनाने की जरूरत है।

डेयरी सेक्टर कृषि क्षेत्र में जितना योगदान करता है उस अनुपात में इसके लिए बजट आवंटन नहीं होता है। भावी पीढ़ियां इस उद्योग में बनी रहें, यह सुनिश्चित करने के लिए जरूरी है कि दूध उत्पादन को लाभदायक तथा आधुनिक बिजनेस के रूप में तैयार किया जाए।

एक और महत्वपूर्ण मुद्दा बिना दूध वाले पेय पदार्थ बनाने वालों की तरफ से फैलाई जाने वाली गलत सूचनाएं हैं। उपभोक्ताओं के बीच दूध के फायदे को लेकर जागरूकता बढ़ाकर हमें इसका मुकाबला करना चाहिए। डेयरी उत्पादन में सस्टेनेबिलिटी और पर्यावरण को लेकर चिंता भी बढ़ रही है। भारत के छोटे और सीमांत किसानों के लिए प्राथमिकता आजीविका से जुड़ा उत्सर्जन होनी चाहिए ना कि लग्जरी। डेयरी फार्मिंग पर उनकी आर्थिक निर्भरता की हकीकत तथा सस्टेनेबिलिटी की जरूरत के बीच संतुलन की आवश्यकता है।

किसानों की आमदनी बढ़ाने का जरिया और महिलाओं के आर्थिक सशक्तीकरण के एक माध्यम के तौर पर भारत के डेयरी सेक्टर में अनेक संभावनाएं हैं। इस सेक्टर में लगातार निवेश करके और इस सेक्टर को समर्थन देकर भारत टिकाऊ आर्थिक विकास, बेहतर ग्रामीण आजीविका और समान अधिकारों वाले समाज का निर्माण कर सकता है। डेयरी इंडस्ट्री का सफलता का इतिहास रहा है। इसलिए इसमें पूरे देश के करोड़ों किसानों तथा महिलाओं का बेहतर भविष्य निहित है।

महिलाएं कृषि क्षेत्र की रीढ़ हैं, डेयरी फार्मिंग में 70% से अधिक काम महिलाएं ही करती हैं। इस सेक्टर में उनका जुड़ाव खाद्य और पोषण सुरक्षा के लिए ही नहीं, बल्कि ग्रामीण परिवारों की आर्थिक स्थिरता के लिए भी महत्वपूर्ण है।

कैसे होगा कृषि का कायाकल्प

जिस तरह के लक्ष्य हासिल करने की बात बजट में की गई है, उस तरह के नीतिगत प्रावधान और संसाधनों का आवंटन इसमें नहीं दिखता है

हरवीर सिंह

चालू वित्त वर्ष 2024-25 के पूर्ण बजट से एक दिन पहले संसद में पेश इकोनॉमिक सर्वे (2023-24) ने कृषि क्षेत्र की संभावनाओं की जो तस्वीर पेश की, उससे बजट को लेकर बड़ी उम्मीदें जगी थीं। अगले दिन आये बजट में वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने कृषि और सहयोगी क्षेत्र को विकसित भारत की अपनी नौ प्राथिकताओं में पहले स्थान पर रखा। उन्होंने उत्पादकता बढ़ाने, रिसर्च को प्राथमिकता और जलवायु परिवर्तन अनुकूल किस्में लाने जैसी घोषणाओं के अलावा सार्वजनिक के साथ निजी क्षेत्र को भी कृषि अनुसंधान के लिए फंड देने जैसी पहल को बजट भाषण में स्थान दिया था। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के नेतृत्व वाली तीसरी सरकार का यह पहला बजट था, इसलिए इससे सरकार के अगले पांच साल के कामकाज की प्राथमिकता का संकेत मिलता है। लेकिन जिस तरह के लक्ष्य हासिल करने की बात बजट में की गई है, उस तरह के नीतिगत प्रावधान और संसाधनों का आवंटन इसमें नहीं दिखता है। हो सकता है सरकार बजट के बाहर कुछ काम करना चाहती हो, अगर ऐसा है तो यह आने वाले दिनों में दिख जाएगा।

वित्त मंत्री ने 2024-25 के बजट में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र के लिए 1.52 लाख करोड़ रुपये का आवंटन किया है। यह पिछले साल से थोड़ा ही अधिक है। वित्त मंत्री ने कहा कि देश में कृषि अनुसंधान प्रणाली की समीक्षा की जाएगी। उत्पादकता में वृद्धि और जलवायु अनुकूल किस्मों के शोध को प्राथमिकता मिलेगी। वहीं, सार्वजनिक क्षेत्र के साथ निजी क्षेत्र को भी कृषि अनुसंधान के लिए फंड दिया जाएगा। लेकिन पूरे बजट में फंडिंग को लेकर स्पष्टता नहीं है। जहां तक कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग के बजट की बात है, तो इसके लिए 9941.09 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है जो पिछले साल 9876 करोड़ रुपये था। बजट बढ़ाए बिना कृषि अनुसंधान का कायाकल्प कैसे होगा, इसे लेकर बजट में स्पष्टता नहीं है। जबकि कृषि अनुसंधान प्रणाली में सुधार के साथ ही बड़े स्तर पर संसाधनों की जरूरत है।

बजट में जलवायु अनुकूल और अधिक उपज वाली 109 किस्में जारी करने की बात कही गई थी। बजट के बाद तीन हफ्ते से भी कम समय में जिस तरह प्रधानमंत्री ने ये किस्में जारी कीं, उससे यही लगता है कि ये पहले से तैयार थीं। ऐसा है तो इन्हें अब तक जारी क्यों नहीं किया जा रहा था? देश में बेहतर पैदावार वाली किस्में नहीं होने से अधिकांश फसलों में हमारी औसत उत्पादकता उच्चतम वैश्विक स्तर के आधे से भी कम है। यह स्थिति कैसे बदलेगी, इसका कोई स्पष्ट रोडमैप नहीं है।

अगले दो साल में एक करोड़ किसानों को प्राकृतिक खेती से जोड़ने की बात कही गई है। लेकिन प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने की योजना के लिए बजट में केवल 365 करोड़ रुपये का प्रावधान है। यह राशि पिछले साल 459 करोड़ रुपये थी लेकिन वास्तव में केवल 100 करोड़ रुपये खर्च किये गये। प्राकृतिक खेती और खाद्य सुरक्षा को लेकर देश के वैज्ञानिक समुदाय के बीच एक राय नहीं है। गत वर्षों में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के सरकार के प्रयासों का क्या परिणाम रहा है (2022-23 के बजट में गंगा नदी के किनारे प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने की बात कही गई थी), उत्पादन और किसानों की आय पर क्या असर पड़ा, इसकी जानकारी न तो बजट में दी गई और न ही कृषि मंत्रालय ने बताया है।

बजट में टेक्नोलॉजी को लेकर कई अहम घोषणाएं हैं। डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर (डीपीई) के जरिए कृषि में डिजिटाइजेशन को बढ़ावा देने की बात कही गई है। लेकिन सवाल है कि इस प्रक्रिया का मकसद क्या है? डिजिटल एग्रीकल्चर में किसानों के हित कैसे सुनिश्चित होंगे? अभी किसानों को हर सीजन में अलग-अलग फसलों और योजनाओं

फोटो: हरवीर सिंह, रूरल वर्ल्ड

> हमारी सरकार उत्पादकता बढ़ाने और जलवायु के अनुकूल किस्मों के विकास पर जोर देने के लिए कृषि अनुसंधान व्यवस्था की व्यापक समीक्षा करेगी। इसे चुनौती के रूप में वित्तपोषित किया जाएगा, जिसमें निजी क्षेत्र भी शामिल होगा।
>
> निर्मला सीतारमण
> वित्त मंत्री

प्रमुख योजनाओं के लिए बजट आवंटन

योजना/कार्यक्रम	2022-23	2023-24	2024-25
खाद्य सब्सिडी	272802	212332	205250
पीएम किसान सम्मान निधि	58254	60000	60000
मॉडिफाइड इंटरेस्ट सबवेंशन स्कीम	17998	18500	22600
पीएम फसल बीमा योजना	10296	15000	14600
पीएम आशा	--	2200.00	6437.50
एफपीओ गठन	124.19	450.00	581.67

(सभी आंकड़े करोड़ रुपये में, स्रोत: बजट दस्तावेज)

प्रमुख मंत्रालयों/विभागों को बजट में आवंटन

विभाग/मंत्रालय	2022-23	2023-24	2024-25
खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण विभाग	283744	221924	213020
उर्वरक विभाग	251369	188947	164151
कृषि एवं किसान कल्याण विभाग	99877	116789	122529
उपभोक्ता मामले विभाग	209.48	309.26	10303.61
कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग	8400	9876	9941
पशुपालन और डेयरी विभाग	2315.61	3913.93	4521.24
फूड प्रोसेसिंग मंत्रालय	1409.94	2911.95	3290.00
मत्स्यपालन विभाग	1294.38	1701.00	2616.44
सहकारिता मंत्रालय	1636.52	747.84	1183.39

(सभी आंकड़े करोड़ रुपये में, स्रोतः बजट दस्तावेज)

के लिए ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन कराने पड़ते हैं। अनेक किसान योजनाओं का लाभ उठाने से वंचित रह जाते हैं। ऐसे में यह सुनिश्चित करना होगा कि डेटा का दुरुपयोग ना हो और डिजिटल डिवाइड ना बढ़े।

कृषि कर्ज के तहत किसान क्रेडिट कार्ड (केसीसी) को बढ़ावा देने के लिए इन्हें बनाने की प्रक्रिया कुछ स्थानों पर सरल की जाएगी, लेकिन ब्याज दरों में कोई बदलाव नहीं किया गया है। खाद्य तेलों और दालों में आत्मनिर्भरता के लिए मिशन शुरू करने की घोषणा की गई है। लेकिन इस मोर्चे पर पिछले कुछ बरसों में न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) बढ़ाने और बफर स्टॉक बनाने जैसे कदमों का फायदा नहीं मिल सका है। उम्मीद है कि मिशन मोड में काम करने के बेहतर नतीजे मिलेंगे। हम दालों में तो आयात पर निर्भर हैं ही, खाद्य तेलों की भी 62 फीसदी जरूरत आयात से पूरी करते हैं। इससे आपूर्ति व कीमत दोनों मोर्चों पर मुश्किलें खड़ी होती हैं और जो पैसा हमारे किसानों की जेब में जाना चाहिए, वह विदेशी किसानों को जाता है।

सब्जियों की कीमतों में भारी उतार-चढ़ाव के चलते भारतीय रिजर्व बैंक और सरकार को महंगाई को लक्षित स्तर पर लाने में कामयाबी नहीं मिल रही है। 'टॉप' जैसी स्कीम कामयाब नहीं रही। ऐसे में सब्जियों का उत्पादन बढ़ाने, उनकी मार्केटिंग और भंडारण पर बजट की घोषणा सही दिशा में उठाया गया कदम है। लेकिन इसके लिए कितना बजट दिया है, यह नहीं बताया गया।

कृषि के सहयोगी क्षेत्रों डेयरी और फिशरीज को देखें तो केवल झींगा उत्पादन और निर्यात को बढ़ावा देने के कदम उठाये गये हैं। इसका निर्यात 60 हजार करोड़ रुपये पर पहुंच गया है। देश में दूध उत्पादन का मूल्य खाद्यान्न से अधिक हो गया है, उसको लेकर कोई नया कदम नहीं है। किसानों की आय में बढ़ोतरी के लिए खाद्य प्रसंस्करण अहम है, लेकिन इसका बजट भी पिछले साल से मामूली अधिक है और कोई नई योजना भी नहीं है।

बजट में प्रमुख घोषणाएं

नई किस्में: 32 फसलों की 109 नई किस्में जारी की जाएंगी, जो ज्यादा उपज और मौसम के बदलाव सहने में सक्षम होंगी।

प्राकृतिक खेती: दो साल में संस्थानों और ग्राम पंचायतों के माध्यम से एक करोड़ किसानों की मदद की जाएगी।

दलहन व तिलहन:इनमें आत्मनिर्भरता के लिए मिशन शुरू किया जाएगा।

सब्जी क्लस्टर:प्रमुख शहरों के नजदीक क्लस्टर बनेंगे। सप्लाई, स्टोरेज और मार्केटिंग में एफपीओ, कोऑपरेटिव, स्टार्टअप की मदद ली जाएगी।

डीपीआईः राज्यों के साथ कृषि डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर को बढ़ावा। तीन साल में 400 जिलों में 6 करोड़ किसानों और उनकी जमीन के रिकॉर्ड दर्ज किए जाएंगे।

भूमि सुधार: भूमि सुधारों और कार्यों को तीन वर्षों के भीतर पूरा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

भू-आधार: भूमि के लिए विशिष्ट भूमि पार्सल पहचान संख्या या भू-आधार का आवंटन। भूमि रजिस्ट्री की स्थापना होगी।

राष्ट्रीय सहकारिता नीतिः सहकारी क्षेत्र के विकास के लिए राष्ट्रीय सहकारिता नीति लाई जाएगी।

जनजातीय उन्नत ग्राम अभियान: आदिवासी बहुल गांवों और आकांक्षी जिलों में यह शुरू होगा। इससे 63,000 गांवों के 5 करोड़ आदिवासियों को लाभ मिलेगा।

कृषि शोध को प्राथमिकता जरूरी

जहां तक कृषि क्षेत्र को प्राथमिकता की बात है, तो इसे सरकार समझ रही है। इसलिए इसे विकसित भारत की नौ प्राथमिकताओं में सबसे ऊपर रखा गया है। लेकिन सिर्फ प्राथमिकता में रखने से काम नहीं चलेगा। रिसर्च पर फोकस पर जोर देने के बावजूद भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) के आवंटन में कोई बड़ी बढ़ोतरी नहीं की गई है। हालांकि इसे बाद में भी बढ़ाने का विकल्प सरकार के पास है।

सरकार को कम से कम 1000 करोड़ रुपये का रिसर्च फंड बनाना चाहिए। जिस चैलेंज की बात बजट भाषण में की गई है, उसे इसके जरिये जमीन पर उतारना चाहिए। इसमें आईसीएआर के अलावा सार्वजनिक क्षेत्र के दूसरे संस्थानों को भी मौका दिया जा सकता है। जरूरी नहीं कि सभी तरह के शोध केवल आईसीएआर और नेशनल एग्रीकल्चरल रिसर्च सिस्टम (नार्स) के तहत आने वाले संस्थान करें। कृषि शोध अब केवल फसलों की प्रजातियां विकसित करने और बीमारियों से बचाव तक सीमित नहीं हैं। यहां आईटी, क्लाइमेट चेंज, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, लोकल क्लामेट इंफॉर्मेशन और इंपैक्ट, न्यूट्रीशन और मार्केटिंग टेक्नोलॉजी, स्पेस टेक्नोलॉजी जैसे तमाम शोध की जरूरत है जो आईसीएआर के अलावा दूसरे संस्थानों से भी आ सकता है।

बजट में कृषि शोध में निजी क्षेत्र को शामिल करने जो बात की गई है उसे इसके जरिये अमल में लाया जा सकता है। इनमें निजी क्षेत्र की टेक्नोलॉजी कंपनियां, कृषि में रिसर्च पर काम करने वाली कंपनियां, एग्री स्टार्टअप और एग्रीगेटर को शामिल किया जा सकता है। कृषि में रिसर्च करने वाली निजी कंपनियों की शिकायत है कि उनको शोध खर्च पर आय कर छूट का फायदा नहीं मिलता है। पहले शोध पर होने वाले खर्च के 200 फीसदी तक आय कर छूट का प्रावधान था, इसे बाद में घटाकर 100 फीसदी कर दिया गया। नई व्यवस्था में सरकार शोध करने वाली कंपनियों को मैचिंग फंड दे सकती है।

ग्रामीण विकास: नहीं बढ़ा मनरेगा का बजट, प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का बजट घटा

संसद में वर्ष 2024-25 का आम बजट पेश करते हुए वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने ग्रामीण विकास के लिए 2.66 लाख करोड़ रुपये आवंटित करने का ऐलान किया। उन्होंने कहा कि ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में पीएम आवास योजना के तहत तीन करोड़ अतिरिक्त घर बनाए जाएंगे।

ग्रामीण विकास विभाग का बजट गत वर्ष के संशोधित अनुमान 1.71 लाख करोड़ रुपये से बढ़ाकर 1.77 करोड़ रुपये किया गया है। लेकिन महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी कार्यक्रम (मनरेगा) के बजट में गत वर्ष के संशोधित अनुमान 86 हजार करोड़ रुपये के मुकाबले कोई बढ़ोतरी नहीं की गई है। इस साल भी मनरेगा के लिए 86 हजार करोड़ रुपये का बजट दिया गया है। जबकि 2022-23 में मनरेगा का बजट 90.8 हजार करोड़ रुपये था जिसे घटाकर 2023-24 में 60 हजार करोड़ रुपये कर दिया था।

प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का चौथा चरण, लेकिन बजट घटा

प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (पीएमजीएसवाई) के चौथे चरण की शुरुआत की घोषणा करते हुए वित्त मंत्री ने कहा कि 25 हजार ग्रामीण बस्तियों को हर मौसम में कनेक्टिविटी प्रदान की जाएगी। हालांकि, प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का बजट पिछले साल 19 हजार करोड़ रुपये के बजट अनुमान से करीब 37 फीसदी घटाकर इस साल 12 हजार करोड़ रुपये निर्धारित किया है। यह गत वर्ष पीएमजीएसवाई के संशोधित अनुमान 17 हजार करोड़ रुपये से भी कम है।

तीन करोड़ अतिरिक्त आवास

वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने कहा कि ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में पीएम आवास योजना के तहत तीन करोड़ अतिरिक्त घर बनाए जाएंगे। बजट में पीएम आवास योजना-ग्रामीण का बजट पिछले साल के बजट अनुमान के लगभग बराबर 54,500 करोड़ रुपये रखा गया है। हालांकि, यह गत वर्ष के संशोधित अनुमान 32 हजार करोड़ रुपये से करीब 70 फीसदी अधिक है।

भू-अभिलेखों का डिजिटलीकरण

बजट में भूमि से संबंधित कई सुधारों के तहत ग्रामीण क्षेत्रों में भूमि के लिए विशिष्ट पहचान संख्या या 'भू-आधार' भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण का प्रस्ताव रखा है। वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने कहा कि केंद्र सरकार ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में इन भूमि सुधारों को लागू करने के लिए राज्यों के साथ मिलकर काम करेगी। अगले तीन वर्षों में इन सुधारों को पूरा करने के लिए राज्यों को प्रोत्साहन और वित्तीय सहायता दी जाएगी।

वर्षा सिंचित (रेनफेड) क्षेत्रों के लिए भी अलग योजना बनाने की जरूरत है क्योंकि अधिक उत्पादकता वहीं से आ सकती है और उन स्थानों पर गरीबी भी अधिक है। सरकार, अर्थशास्त्रियों, विज्ञानियों और नीति विशेषज्ञों का मानना है कि देश की तरक्की के लिए कृषि क्षेत्र में चार फीसदी विकास दर जरूरी है। प्रभावी नीतिगत बदलाव के बिना यह संभव नहीं है।

बात केवल उत्पादकता या उत्पादन बढ़ाने की नहीं, बात किसानों की आमदनी बढ़ाने की भी है। उसके लिए बड़े बदलाव चाहिए। ये बदलाव संघीय ढांचे की मूल भावना के दायरे में ही होने चाहिए। इसके लिए एक एग्रीकल्चर डेवलपमेंट काउंसिल गठित की जा सकती है। सभी राज्यों के मुख्यमंत्री इसके सदस्य होंगे। इसे जीएसटी काउंसिल की तरह स्थायी बनाने की जरूरत नहीं है। यह काउंसिल नीतिगत मसलों और सुधारों की एक फेहरिस्त तैयार करे जिसमें केंद्र व राज्यों की सहभागिता व सहमति हो। जिस तरह राष्ट्रीय कृषि विकास योजना में राज्यों के कृषि बजट को अपने विवेक से उपयोग करने की छूट थी, वैसी ही छूट संसाधनों के इस्तेमाल में राज्यों को दी जानी चाहिए। इसके साथ यह शर्त होनी चाहिए कि वे अपने बजट में लगातार बढ़ोतरी करेंगे।

नई सहकारिता नीति

किसानों को सहकारिता के फायदे के लिए वित्त मंत्री ने राष्ट्रीय सहकारी नीति लाने की बात भी कही। इसके लिए सहकारिता मंत्रालय द्वारा गठित समिति अपनी रिपोर्ट सरकार को दे चुकी है। सरकार किसानों के लिए संस्थाओं का निर्माण सहकारिता के तहत कर सकती है, लेकिन अब वहां ज्यादातर काम मार्केटिंग और इनपुट मैटीरियल का है, क्योंकि कृषि क्रेडिट का अधिकांश हिस्सा सरकारी और निजी बैंकिंग सिस्टम के पास चला गया है। इसलिए सहकारी संस्थाओं को उपरोक्त दो बातों पर ही फोकस करना चाहिए।

सरकार ने पिछले कुछ वर्षों में फार्मर्स प्रोड्यूसर आर्गनाइजेशन (एफपीओ) को भी बढ़ावा दिया। लेकिन यह जमीनी हकीकत है कि छोटे संस्थान अधिक कारगर नहीं होते हैं। मार्केटिंग और ब्रांड बिल्डिंग के लिए संस्थानों का बड़ा होना जरूरी है। सहकारी संस्थाओं और एफपीओ के जरिये बड़े संस्थान खड़े करने के लिए नीतिगत बदलाव की जरूरत है। इसमें भी केंद्र व राज्यों के बीच आपसी तालमेल की बड़ी भूमिका है। ये संस्थान एग्री स्टार्टअप के जरिये निजी क्षेत्र में भी हो सकते हैं। डेयरी के क्षेत्र में ऐसे कुछ कामयाब उदाहरण देश में हैं जहां निजी क्षेत्र ने सहकारिता की तर्ज पर किसानों को जोड़ा और उनके उत्पाद की बेहतर कीमत पर खरीद की है।

चालू साल के कृषि और सहयोगी क्षेत्र के बजट प्रावधानों और आवंटन पर गौर करने से यह बात साफ होती है कि सरकार को कृषि में चार फीसदी सालाना औसत विकास दर हासिल करने के लिए नये सिरे से सोचना होगा। बजट या इससे बाहर किसी भी योजना या कार्यक्रम के केंद्र में किसानों की आय में बढ़ोतरी होना चाहिए। जिस योजना से किसान की आय में वृद्धि नहीं हो रही, उसे लागू करने की जरूरत ही नहीं है। अगर ऐसी योजना है तो उसे बंद कर उसका आवंटन दूसरी नतीजे देने वाली योजनाओं के लिए कर देना चाहिए। यथास्थिति से कृषि और किसानों का फायदा नहीं होने वाला, इसे बदलने की जरूरत है। यह बदलाव तभी संभव है जब केंद्र व राज्यों की सोच एक दिशा में हो।

कृषि एवं बजट: क्या हमारी उम्मीदें बहुत ज्यादा थीं?

टी. नंदकुमार

पूर्व केंद्रीय सचिव, कृषि एवं खाद्य मंत्रालय,
पूर्व चेयरमैन, एनडीडीबी

सबसे पहले एक कैवियट: कृषि इतना विशाल और जटिल सेक्टर है कि इसे सिर्फ बजट घोषणाओं और वित्तीय प्रावधानों के नजरिए से नहीं देखा जा सकता। फिलहाल मैं एक प्राकृतिक घटना के तौर पर कृषि पर मानसून के प्रभाव को दरकिनार करता हूं। आइए, हम सरकार की नीतियों और विभिन्न योजनाओं के अमल पर फोकस करें।

सरकार की कई नीतियां कृषि को प्रभावित करती हैं। इनमें प्रमुख इन बातों से जुड़ी हैं- (i) पानी: नहर सिंचाई व्यवस्था से पानी की समय पर सप्लाई और मेंटनेंस, भूजल का दोहन, कृषि में इस्तेमाल होने वाले पानी के पंप की बिजली की उपलब्धता और उसका शुल्क (मुफ्त, सब्सिडी और डिफरेंशियल), डीजल की लागत (ट्रैक्टर, बिना बिजली वाले इलाकों में पंप) (ii) उर्वरक: उपलब्धता, कीमत (सब्सिडी की व्यवस्था), ऑर्गेनिक खाद की उपलब्धता और इसकी कीमत तथा वितरण से संबंधित नीति (iii) कीमत: न्यूनतम समर्थन मूल्य और उत्पादन के विभिन्न क्षेत्रों में खरीद की क्षमता, बिना एमएसपी वाली फसलों में कीमत को लेकर हस्तक्षेप की नीति (iv) मूल्य नियंत्रण के उपाय: स्टॉक लिमिट, निर्यात पर अंकुश, शुल्क मुक्त या कम शुल्क पर आयात (v) कर्ज: पर्याप्तता, उपलब्धता और उसकी लागत (vi) जोखिम कम करना: बीमा उत्पादों की प्रभावशीलता और कवरेज। यह सूची और लंबी हो सकती है। ऐसे अनेक नीतिगत फैसले हैं जो किसान की आमदनी और कृषि को बजट से अधिक प्रभावित करते हैं। इस कैवियट के साथ कृषि और किसान के नजरिए से मैं बजट पर टिप्पणी करता हूं।

वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने अपने बजट भाषण की शुरुआत में ही कृषि के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने जो नौ प्राथमिकताएं गिनाईं उनमें कृषि (उत्पादकता और रेजिलियंस) सर्वोपरि थी। मुझे खुशी होती अगर उनके भाषण में सस्टेनेबिलिटी और किसान की संपन्नता, ये दो शब्द भी होते। लेकिन अफसोस कि यह दोनों शब्द नहीं थे।

अब मैं प्रमुख घोषणाओं का विश्लेषण करता हूं:

1. कृषि अनुसंधान की व्यापक समीक्षा और चुनौतीपूर्ण मोड में एक फंड के गठन की घोषणा की गई है। निजी संस्थान भी इस फंड का इस्तेमाल कर सकेंगे। यह मांग लंबे समय से की जा रही थी। अनुसंधान एवं विकास (आरएंडडी) का आधार बढ़ाना निहायत ही अर्थपूर्ण है। अनेक नीति विशेषज्ञ कृषि में आरएंडडी पर खर्च बढ़ाने और आईसीएआर के अलावा अन्य संसाधनों को अनुमति देने का तर्क देते आए हैं। तत्काल इसकी आलोचना यह कह कर की जा सकती है कि कॉर्पोरेट रिसर्च का एजेंडा तय करेंगे। इस तर्क को एक मिनट के लिए किनारे रखिए। डिजिटल हस्तक्षेप, बेहतर मृदा प्रबंधन (उर्वरता और नमी) के लिए टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल, खाद्य के साथ पोषण का लिंकेज, मौसम का माइक्रो स्तर पर अनुमान, बायोटेक्नोलॉजी हस्तक्षेप, वाटरशेड मैनेजमेंट जैसे अन्य कदमों के बारे में आपका क्या ख्याल है? एकमात्र सावधानी रिसर्च का एजेंडा तय करने में की जानी चाहिए। मेरी प्राथमिकता किसान की आमदनी में निरंतर बढ़ोतरी होनी चाहिए। इस विचार को मजबूती से रखने के साथ मैं यह भी कहना चाहूंगा कि कृषि में अनुसंधान एवं विकास के लिए बजट में जो आवंटन हुआ है, वह बहुत ही निराशाजनक है। आगे टेबल में इसके आंकड़े देखे जा सकते हैं।

2. तिलहन और दलहन के लिए मिशन एक और महत्वपूर्ण पहल है। भारत तिलहन और दलहन की उत्पादकता बढ़ाने के लिए संघर्ष करता रहा है। इन दोनों के लिए पहले भी मिशन (ISOPOM-आइसोपोम) शुरू किए गए हैं। आइसोपोम में मामूली बदलाव के साथ 2010 में शुरू की गई दाल ग्राम योजना का अच्छा असर हुआ। वर्ष 2009 में दालों का उत्पादन 145 लाख टन पर स्थिर था, जो 2022 में 275 लाख टन पर पहुंच गया। इस दौरान दालों की बुवाई का क्षेत्रफल भी 230 लाख हेक्टेयर से बढ़कर 310 लाख हेक्टेयर हो गया, और प्रति हेक्टेयर उत्पादकता 630 किलोग्राम से बढ़कर 892 किलोग्राम हो गई। हालांकि दालों की बुवाई वाला सिर्फ 23 प्रतिशत क्षेत्र ऐसा है जहां सिंचाई की सुविधा है। हमारी प्रोटीन की जरूरत को देखते हुए भारत को दालों का उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता है। तिलहन भी खाद्य नीति विशेषज्ञों की चिंता बढ़ाएगा। इसका रकबा समान अवधि में 260 लाख हेक्टेयर से बढ़कर 290 लाख हेक्टेयर हो गया, लेकिन इस दौरान उत्पादकता 1100 किलोग्राम से बढ़कर सिर्फ 1292 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर हुई। उत्पादन में कुछ वृद्धि हुई लेकिन भारत अब भी अपनी जरूरत का लगभग 60% तेल आयात करता है। वर्ष 2022-23 में भारत में तेलों की मांग 290 लाख टन हो गई जिसमें से 160 लाख टन का आयात किया गया। यहां चुनौती अन्य फसलों के क्षेत्र को बदले बिना (तंबाकू को छोड़कर) उत्पादन बढ़ाने की है। यहां गौर करने वाली बात है कि दलहन और तिलहन में कोई बड़ा आरएंडडी नहीं हुआ है। क्या आरएंडडी पर फोकस इस अंतर को कम करेगा?

3. झींगा उत्पादन और निर्यात: यह एमपीडा (MPEDA) और तटीय राज्यों, खासकर आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु के मत्स्य पालन विभागों के सफल प्रयोग का परिणाम है। यह निर्यातोन्मुख उत्पादन का बेहतरीन उदाहरण है जिसमें झींगा किसानों को अच्छी आमदनी हुई और देश की निर्यात आय बढ़ी। यह अच्छी तरह से सोची-समझी और बारीक मॉनिटरिंग वाली उत्पादन तथा प्रोसेसिंग चेन है। इसमें उत्पादन जल्दी बढ़ाने के चक्कर में ऐसा कुछ नहीं किया जाना चाहिए जिससे प्रोटोकॉल कमजोर पड़ जाए। तटीय आंध्र प्रदेश में 1990 के दशक के आखिरी वर्षों में एक्वाकल्चर के क्षेत्र में जो अनुभव हुआ, उसे याद रखने की जरूरत है।

4. शहर के इर्द-गिर्द सब्जी उत्पादन के क्लस्टर: खाद्य महंगाई, खासकर सब्जियों की महंगाई के कारण संभवत: यह स्कीम लाई गई है। इससे पहले भी इसी तरह के क्लस्टर विकसित करने की योजना के परिणाम उत्साहजनक नहीं रहे। शहरी खपत केंद्रों के आसपास उत्पादन के क्लस्टर रखने से किसानों को अच्छी कीमत मिल सकती है और वैल्यू चेन भी छोटी होगी। एफपीओ के किसान बाजार के जरिए शहरी बाजारों तक पहुंच और शहरी केंद्रों को निर्धारित दिनों में किसान बाजार के लिए खोलना इस पहल का एक हिस्सा हो सकता है।

5. डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर: डिजिटल कृषि और एग्री-स्टैक के अनेक वर्जन ऐसे हैं जिनके फायदे से किसान अभी तक दूर हैं। इसमें किसानों के इस्तेमाल का नजरिया अपनाया जाना चाहिए। वह कौन सी सर्विस का इस्तेमाल करता है और उसे कितनी आसानी से उस तक पहुंचाया जा सकता है? आसान कर्ज, बेहतर जोखिम कवर, बाजार में बेहतर कीमत, मौसम की समय पर और उपयोगी जानकारी, यह सब डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर की बुनियादी चीजें हैं। किसी घटना के बाद विश्लेषण के लिए एग्री-स्टैक बनाना अनुसंधानकर्ताओं के लिए अच्छा है, लेकिन किसानों को सर्विसेज की जरूरत सही समय पर पड़ती है। इस तरीके से प्राथमिकता निर्धारित करना आवश्यक है।

6. प्राकृतिक खेती: बजट में एक करोड़ और किसानों को प्राकृतिक खेती से जोड़ने का प्रस्ताव है। इसके लिए सर्टिफिकेशन और ब्रांडिंग की भी बात कही गई है। यह कहां होगा? आसान जवाब वर्षा सिंचित इलाकों का हो सकता है। अगर ऐसा है तो इसके लिए किस तरह के इंसेंटिव की योजना है, अभी यह स्पष्ट नहीं है। हो सकता है कि कृषि मंत्रालय बाद में इसकी विस्तृत जानकारी दे। सर्टिफिकेशन और ब्रांडिंग दोनों में समस्याएं हैं।

वित्त मंत्री ने अपने बजट भाषण की शुरुआत में ही कृषि के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने जो नौ प्राथमिकताएं गिनाईं उनमें कृषि सर्वोपरि थी। मुझे खुशी होती अगर उनके भाषण में सस्टेनेबिलिटी और किसान की संपन्नता, ये दो शब्द भी होते।

यह बजट उत्पादकता और रेजिलियंस के बारे में है। इसमें किसान कल्याण और सस्टेनेबिलिटी को स्थान नहीं मिला है। कुछ विचार नए और स्वागतयोग्य हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि उनके लिए उचित आवंटन किया गया हो।

सर्टिफिकेशन नौकरशाही की वजह से एक दुश्चक्र बन सकता है। ब्रांडिंग में भी अनेक चुनौतियां आएंगी। क्या प्राकृतिक खेती ऑर्गेनिक खेती से अलग होगी? दोनों के बीच अंतर क्या होगा? इन विषयों पर गंभीर चिंतन की जरूरत है। प्राकृतिक खेती में मुख्य फोकस लागत कम करने और जैव विविधता बढ़ाने पर होनी चाहिए, ताकि किसानों को अधिक मूल्य मिल सके। इससे पोषण का स्तर भी बेहतर होगा। मैं उम्मीद करुंगा कि इसकी अनदेखी नहीं की जाएगी। जिन किसानों ने रासायनिक उर्वरकों का इस्तेमाल नहीं करने का फैसला किया, वे इंसेंटिव से वंचित हैं जबकि इनका इस्तेमाल करने वाले किसान मुफ्त बिजली और रासायनिक उर्वरकों पर सब्सिडी जैसी सुविधाएं ले रहे हैं। अगर प्राकृतिक खेती को सफल बनाना है तो इस नीति को उनके पक्ष में बदलने की जरूरत है जो प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करते हैं।

7. राष्ट्रीय सहकारिता नीतिः मेरे विचार से प्रस्तावित राष्ट्रीय सहकारिता नीति पर एक रिपोर्ट पहले से सरकार के पास है। सरकार को अति-केंद्रीकरण के किसी भी प्रयास को विफल करना चाहिए। लंबे विचार-विमर्श के बाद कंपनी कानून के तहत किसान उत्पादक कंपनियों को प्रोत्साहित किया गया। कोऑपरेटिव सेक्टर के लिए संविधान संशोधन का उद्देश्य स्वैच्छिक गठन को बढ़ावा देना, लोकतांत्रिक नियंत्रण, स्वायत्त कार्यकलाप और पेशेवर प्रबंधन को बढ़ावा देना था। नीति में लोगों को कोऑपरेटिव तथा किसी अन्य संगठन (एफपीओ) में से एक को चुनने की अनुमति होनी चाहिए और इसमें सरकार का कोई हस्तक्षेप नहीं होना चाहिए। ज्यादातर राज्य सरकारों में कोऑपरेटिव को नियंत्रित (यहां तक कि हस्तक्षेप करने) करने की प्रवृत्ति होती है। इससे उस कोऑपरेटिव के बिजनेस करने की क्षमता और उनका स्वतंत्र चरित्र प्रभावित होता है। एफपीओ को इसका एक जवाब माना गया। राज्य अथवा केंद्र के स्तर पर पुराने मॉडल में लौटना प्रतिकूल हो सकता है।

बजट	संशोधित अनुमान 23-24 (Rs. Cr)	बजट अनुमान 24-25 (Rs.Cr)
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय	1,15,531	1,22,528
कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग	9,876	9,941
पशुपालन और डेयरी विभाग	3,913	4,521
फिशरीज	1,701	2,616
सहकारिता	747	1,183
फूड प्रोसेसिंग	2,911	3,290
पीएमकेएसवाई (जल शक्ति)	7,031	9,339

नोटः इनका योग 1.53 लाख करोड़ रुपए बनता है। शायद सहकारिता शामिल नहीं है।

कृषि और संबंधित क्षेत्र के लिए बजट में 1.52 लाख करोड़ रुपए का प्रावधान किया गया है (बजट भाषण के मुताबिक)। इसमें संभवतः कृषि एवं किसान कल्याण, कृषि अनुसंधान, फिशरीज, डेयरी और पशुपालन, फूड प्रोसेसिंग तथा सहकारिता शामिल हैं।

कृषि मंत्रालय के बजट में पीएम आशा के आवंटन में काफी वृद्धि की गई है। इस स्कीम के लिए 6,437 करोड़ रुपए का प्रावधान किया गया है। यह दालों, तिलहन, आलू और प्याज के लिए एक मजबूत मूल्य समर्थन व्यवस्था का संकेत देता है। दरअसल कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के बजट में वृद्धि का यह एक प्रमुख कारण है। इसके अलावा उपभोक्ता मामलों के मंत्रालय के तहत मूल्य स्थिरीकरण फंड (प्राइस स्टेबलाइजेशन फंड-पीएसएफ) के लिए 10,000 करोड़ रुपए का प्रावधान है। दोनों को मिलाकर देखा जाए तो किसानों को दाल तथा अन्य फसलों के लिए एमएसपी सुनिश्चित हो सकता है, तो दूसरी तरफ पीएसएफ की मदद से उपभोक्ताओं को महंगाई से बचाया जा सकता है। मुश्किल तब होगी जब दोनों योजनाएं बिना सामंजस्य के लागू की जाएं।

कुल मिलाकर यह बजट उत्पादकता और रेजिलियंस के बारे में है। इसमें किसान कल्याण और सस्टेनेबिलिटी को स्थान नहीं मिला है। कुछ विचार नए और स्वागतयोग्य हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि उनके लिए उचित आवंटन किया गया हो। मौजूदा और नई योजनाओं का डिजाइन तथा उन्हें लागू किया जाना ही उनकी सफलता या विफलता तय करेगा। राज्यों के स्तर पर गवर्नेंस इसमें गेमचेंजर का काम कर सकता है।

समय आ गया है कि इस सेक्टर के लिए बजट से बाहर एक व्यापक रणनीति बनाई जाए। क्या बजट भाषण की दिशा यह संकेत देती है कि कृषि की रणनीति दोबारा बनाने के लिए राज्यों तथा अन्य संस्थाओं के साथ विचार-विमर्श की खुशनुमा शुरुआत होगी?

उम्मीद करता हूं कि ऐसा हो! Rw

अब ये देस हुआ बेगाना

प्रवेश शर्मा

पूर्व आईएएस अधिकारी,
पूर्व कृषि सचिव, मध्य प्रदेश

टैक और बजट आया और चला गया, लेकिन बदलावकारी नीति के लिए भारत के किसानों का इंतजार खत्म नहीं हुआ। यह इंतजार वैसे ही है जैसे हर साल वे मानसून का इंतजार करते हैं। मानसून तो अक्सर उनके इंतजार का फल देता है, भले ही वह समय पर ना आए या उम्मीद के मुताबिक नहीं बरसे। लेकिन बजट तो दूर दिखने वाले उन बादलों की तरह है जो नीति की सूखी जमीन पर कभी नहीं बरसते। दशकों की सूझबूझ वाली नीति के साथ हमारे वैज्ञानिकों, प्रशासकों तथा किसानों की कड़ी मेहनत के बल पर हम खाद्य सुरक्षा की ठंडी छाया में आराम फरमा रहे हैं, लेकिन कृषि का भविष्य उज्जवल नहीं जान पड़ता है।

यह लेख इस बजट में विभिन्न मदों में आवंटित राशि और नई घोषणा के बारे में नहीं है, इसमें यह बताने की कोशिश की गई है कि वास्तव में बजट में क्या चूक हुई और एक आदर्श स्थिति में उसमें क्या किया जा सकता था। मेरे विचार से इस बजट में चार बड़ी चूक हैं।

पहली बात तो यह कि बजट समग्र तौर पर देश को और खास तौर से कृषक समुदाय को यह संकेत देने में विफल रहा कि यह आने वाले दशकों में कृषि को रोजगार सृजन तथा विकास के इंजन के केंद्र के रूप में देखता है। यह ऐसा बड़ा विचार (बिग आइडिया) है जो कृषि क्षेत्र को ऊर्जा से भर देता और नीतिगत सुधार की प्रक्रिया को गति देता, जिसका इंतजार लगभग तीन दशकों से है। वर्ष 1991 में वित्त मंत्री के तौर पर डॉ मनमोहन सिंह ने बजट भाषण में आर्थिक नीति के कंपास को रीसेट कर दिया था। उनके भाषण का समग्र फोकस उद्योग, व्यापार और फाइनेंशियल सेक्टर की नीतियों के उदारीकरण पर था। वह अगले तीन दशकों के लिए नीतिगत सुधारों का एजेंडा था। लेकिन 1991 में भी कृषि क्षेत्र के लिए कुछ नहीं कहा गया और यह आज भी उसी स्टेशन पर खड़ा है, क्योंकि नीति की कोई भी ट्रेन उस स्टेशन पर नहीं रुक रही है।

कृषि हमेशा बिग आइडिया का हिस्सा रही है। आजादी के बाद पहला बिग आइडिया जमींदारी प्रथा खत्म करने का था। उसके बाद 1950 के दशक में सामुदायिक विकास की पहल हुई, 1960 और 70 के दशक में हरित क्रांति की टेक्नोलॉजी आई। फिर 1980 के दशक में दुग्ध क्रांति आई। इस तरह 1947 से लगभग हर दशक में एक बदलावकारी नीति लागू की गई। लेकिन यह प्रक्रिया अचानक 1991 में बंद हो गई जिसे दोबारा कभी शुरू नहीं किया गया। इस बजट ने भी इस अवसर को खो दिया।

इस बजट की दूसरी बड़ी चूक है कि मौजूदा कृषि संकट के कारण को यह ठीक से पहचानने में नाकाम रही है। इस संकट का प्रमुख कारण निवेश और सब्सिडी के बीच असंतुलन है। कुछ अनुमानों के अनुसार कृषि में रिसर्च और डेवलपमेंट, इंफ्रास्ट्रक्चर आदि पर एक रुपया निवेश होता है तो सब्सिडी पर खर्च चार रुपए का होता है। यह असंतुलन खेती के स्तर पर होने वाले खर्च को विकृत करता है। सब्सिडी और निवेश के इस असंतुलन को ठीक करना राजनीतिक अथवा प्रशासनिक रूप से आसान नहीं है, लेकिन भूल सुधार की प्रक्रिया यह संकेत देती कि सरकार चुनौती से निपटने की मंशा रखती है।

तीसरी बड़ी चूक मार्केटिंग सुधारों पर चुप्पी है। जून 2020 में अचानक लागू किए गए तीन केंद्रीय कानूनों में एक बिग आइडिया का बीज हो सकता था। लेकिन ना तो उन्हें लागू करने से पहले सार्वजनिक चर्चा हुई, ना ही अचानक उन्हें वापस लिए जाने से पहले ऐसा किया गया। किसान आंदोलन के चलते उन कानूनों को वापस लिए जाने के बाद लगता है कृषि उपज की मार्केटिंग के मामले में सरकार गहरे खोल में समा गई है। कृषि बाजार पुरानी गड़बड़ियों और अक्षमता के साथ काम कर रहे हैं। दाम भी पारदर्शी तरीके से तय नहीं होते हैं। मार्केटिंग सुधारों का एक लंबा एजेंडा दो दशक से भी अधिक समय से सुस्त पड़ा हुआ है।

जलवायु परिवर्तन को अस्तित्व के लिए खतरे के तौर पर स्वीकार ना करना बजट की चौथी बड़ी चूक है। संकट जितनी तेजी से बढ़ रहा है उसे देखकर कहा जा सकता है कि अनुमान से भी कम समय में हमें अपनी खेती का तौर-तरीका बदलने पर मजबूर होना पड़ेगा। हीट वेव, भीषण तेज बारिश, बादल फटने जैसी घटनाएं लगातार बढ़ रही हैं। जलवायु विज्ञानियों के अनुसार मानसून के आने और जाने के समय में भी परिवर्तन हुआ है। तेजी से बढ़ते इस खतरे से निपटने के लिए हमें मौसम तथा कीटों से संबंधित चुनौतियों से जूझने वाली फसल किस्मों की जरूरत है। अनुसंधान एवं विकास का बजट इस अहम जरूरत को प्रदर्शित नहीं करता है। हमें संसाधनों को एकत्र करने और उन उपायों को गति देने की जरूरत है जिनसे किसानों को कोई समाधान मिल सके।

किसानों को डायरेक्ट ट्रांसफर की फ्लैगशिप स्कीम जारी है, लेकिन इसमें रकम इतनी नहीं होती कि किसान जलवायु परिवर्तन से जूझने वाले उपायों को अपना सकें अथवा उत्पादकता बढ़ाने में निवेश कर सकें। देश स्तर पर डेटाबेस बनाने की बात कही गई है, लेकिन केंद्र तथा विपक्ष शासित राज्यों के बीच तनाव भरे वातावरण के मद्देनजर यह देखना होगा कि इस पहल पर कैसे काम होता है। डेटाबेस के बिना नीति निर्माण इनपुट और उपभोक्ता सब्सिडी जैसे बिना धार वाले औजारों पर निर्भर रहेगा।

ऐसा लगता है कि देश के किसानों को एक अच्छे मानसून की तुलना में एक अच्छी नीति के लिए अधिक इंतजार करना पड़ेगा। Rw

(लेख में व्यक्त विचार लेखक के निजी हैं)

राजनीतिक संकट से खतरे में बांग्लादेश की अर्थव्यवस्था

आईएमएफ का आकलन बताता है कि इस दशक के अंत तक बांग्लादेश की प्रति व्यक्ति आय 4000 डॉलर से अधिक हो जाती

डॉ. बिश्वजीत धर

जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के रिटायर्ड प्रोफेसर और काउंसिल फॉर सोशल डेवलपमेंट में प्रतिष्ठित प्रोफेसर

बांग्लादेश में महीनों तक चली हिंसा के बाद शेख हसीना की 15 साल पुरानी सरकार जाने के साथ 53 वर्ष पुराना यह देश अपने अब तक के सबसे बुरे राजनीतिक संकट का सामना कर रहा है। कानून-व्यवस्था भंग होने के चलते देश की इकोनॉमी पर असर पड़ा है। वर्ष 2009 में शेख हसीना के प्रधानमंत्री बनने के बाद बांग्लादेश की अर्थव्यवस्था अच्छा प्रदर्शन कर रही थी। इन वर्षों में बांग्लादेश का सकल घरेलू उत्पाद हर साल औसतन 6.5% की दर से बढ़ रहा था। उससे पहले के एक दशक में सालाना औसत विकास दर 5% थी। इस घटनाक्रम के चलते देश 2026 में अल्प विकसित देश का दर्जा खोने के करीब पहुंच गया है।

आईएमएफ का आकलन बताता है कि इस दशक के अंत तक बांग्लादेश की प्रति व्यक्ति आय 4000 डॉलर से अधिक हो जाती। यह इस मामले में बांग्लादेश भारत से भी आगे निकल जाता। लेकिन राजनीतिक संकट से अर्थव्यवस्था को जो नुकसान हो रहा है, उससे शेख हसीना के कार्यकाल में हासिल की गई बढ़त बहुत जल्दी समाप्त हो जाएगी। हालांकि इन सब के बीच आशा की कुछ किरणें भी हैं। सरकार के नवनियुक्त सलाहकारों ने ढाका तथा देश के अन्य हिस्से में हालात जल्दी सामान्य करने की तत्परता दिखाई है।

हाल के वर्षों में बांग्लादेश की आर्थिक मजबूती से भारत को भी अनेक फायदे हुए हैं। इस पड़ोसी देश के साथ भारत का व्यापार बढ़ा है। भारत के निवेशक भी बांग्लादेश में पैसा लगाने में पीछे नहीं हैं। भारतीय निवेशकों ने वहां कई सेक्टर में निवेश किया है और अन्य कई क्षेत्रों में वे साझा उपक्रम स्थापित करने का मौका तलाश रहे हैं। दरअसल बांग्लादेश की अर्थव्यवस्था में भारत का हमेशा बड़ा हिस्सा रहा है और हाल के वर्षों में इसमें काफी वृद्धि भी हुई है।

पिछले दशक के आखिरी वर्षों से भारत और बांग्लादेश के बीच व्यापार तेजी से बढ़ा है। वर्ष 2015-16 से 2021-22 के दौरान द्विपक्षीय व्यापार में लगभग 2.7 गुना की वृद्धि हुई है। वर्ष 2021-22 में भारत का निर्यात 16 अरब डॉलर से अधिक पहुंच गया जो 2015-16 में सिर्फ 6 अरब डॉलर था। इस दौरान बांग्लादेश को निर्यात और वहां से आयात, दोनों में लगभग एक समान वृद्धि हुई। हालांकि यहां यह ध्यान रखना जरूरी है कि आयात में इतनी वृद्धि कम आधार के कारण हुई।

बांग्लादेश से कम आयात दोनों देशों के बीच विवाद का विषय रहा है। बांग्लादेश की हमेशा यह शिकायत रही है कि भारत उससे अधिक सामान नहीं खरीदता है। बांग्लादेशी उत्पादों को ड्यूटी फ्री और कोटा फ्री एक्सेस देने के बावजूद यह स्थिति है। डब्लूटीओ समझौते में अल्प विकसित देशों को बाजार पहुंच बढ़ाने की शर्त के तहत भारत ने यह सुविधा दी है। वर्ष 2019-20 से पहले बांग्लादेश के शीर्ष निर्यात ठिकानों में भारत का स्थान नहीं था। तब बांग्लादेश भारत को एक अरब डॉलर से भी कम का निर्यात करता था। वर्ष 2018-19 में इस सीमा को पार करने के बाद 2022-23 में बांग्लादेश से भारत को निर्यात दो अरब डॉलर पहुंच गया।

भारत के निर्यात ठिकानों में बांग्लादेश की स्थिति बेहतर हुई है। वर्ष 2018-19 में भारत के लिए बांग्लादेश सातवां सबसे बड़ा निर्यात बाजार था जो 2021-22 में चौथा सबसे बड़ा बाजार बन गया। बांग्लादेश को होने वाला निर्यात चीन को भारत से होने वाले निर्यात की तुलना में थोड़ा ही कम है। भारत के लिए यह महत्वपूर्ण उपलब्धि थी क्योंकि यहां के निर्यातक रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण पड़ोसी देश के बाजार में पहुंचने में सफल रहे।

बांग्लादेश में भारत की मौजूदगी बढ़ाने में दो कमोडिटी ग्रुप का विशेष योगदान रहा है। पहला कृषि उत्पाद और दूसरा कॉटन तथा कॉटन यार्न। बांग्लादेश में रेडीमेड गारमेंट इंडस्ट्री हाल के वर्षों में काफी तेजी से फली-फूली है। उसके लिए

इंटरमीडिएट गुड्स भारत उपलब्ध कराता रहा है। वर्ष 2021-22 में बांग्लादेश के कुल निर्यात में रेडीमेड गारमेंट का हिस्सा 80% से अधिक था। इस तरह वह दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा रेडीमेड गारमेंट निर्यातक बन गया। भारत के कॉटन यार्न के लिए बांग्लादेश हमेशा महत्वपूर्ण बाजार रहा है। वर्ष 2021-22 में भारत का लगभग 42% कॉटन यार्न और 58% कच्ची कपास का निर्यात बांग्लादेश को हुआ।

दक्षिण एशियाई देशों में आर्थिक जुड़ाव के पक्षधर हमेशा यह तर्क देते आए हैं कि इस क्षेत्र में वैल्यू चेन के विकास से पूरे क्षेत्र में आर्थिक इंटीग्रेशन मजबूत होगा। इससे इस क्षेत्र को अपने दम पर आगे बढ़ाने में मदद मिलेगी। भारत और बांग्लादेश में टेक्सटाइल तथा गारमेंट इंडस्ट्री की वैल्यू चेन स्थापित होने से भविष्य में दूसरी इंडस्ट्री में भी इस तरह की संभावना बनने लगी। इसके साथ दक्षिण एशियाई क्षेत्र के दूसरे देशों में भी इस तरह की वैल्यू चेन बनने के आसार नजर आने लगे।

बांग्लादेश को भारत के निर्यात में कृषि कमोडिटी का बड़ा योगदान है। वर्ष 2021-22 में गेहूं का निर्यात लगभग तीन गुना बढ़ गया जबकि चीनी निर्यात में करीब 10 गुना की वृद्धि हुई। भारत से चावल का निर्यात भी लगभग दो गुना हो गया। कच्ची कपास को मिला लें तो कुल कृषि निर्यात भारत से बांग्लादेश को होने वाले निर्यात का 35% था। भारत भी इस दौरान कृषि निर्यात हब के रूप में अपने आप को स्थापित करने का प्रयास कर रहा था।

वर्ष 2021-22 में भारत और बांग्लादेश के बीच द्विपक्षीय व्यापार रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया। इससे दोनों देशों के बीच आर्थिक सहयोग के महत्व का भी पता चला। लेकिन उसके बाद के दो वर्षों में आपूर्ति की दिक्कतों के चलते द्विपक्षीय व्यापार में 30% की कमी आ गई। भारत में अनाज उत्पादन कम होने की आशंका तथा खाद्य महंगाई बढ़ने के कारण अनाज निर्यात पर पाबंदी लगा दी गई। दूसरी तरफ बांग्लादेश में विदेशी मुद्रा संकट के चलते आयात कम होने लगा। गारमेंट इंडस्ट्री के लिए महत्वपूर्ण इंटरमीडिएट वस्तुओं के आयात में भी कमी आई। हालांकि दोनों देशों के बीच व्यापार में अस्थायी तौर पर ही गिरावट आई है। आने वाले वर्षों में इसमें अनेक वृद्धि की संभावना है।

इस बात में संदेह नहीं कि दोनों पड़ोसी देशों के बीच आर्थिक संबंध ऐसे बिंदु पर पहुंच गए हैं जहां से लंबी छलांग लगाई जा सकती है। यह इस बात से भी पता चलता है कि भारत का निजी क्षेत्र अपने इस पड़ोसी देश की अर्थव्यवस्था के अनेक सेक्टर में निवेश की रुचि रखता है। इसलिए यह उम्मीद की जाती है कि बांग्लादेश में सत्ता परिवर्तन के बावजूद दोनों देशों की सरकारें आपसी सहयोग की भावना को आगे बढ़ाएंगी। यही नागरिकों के बेहतर भविष्य के लिए जरूरी है। Rw

दोनों पड़ोसी देशों के बीच आर्थिक संबंध ऐसे बिंदु पर पहुंच गए हैं जहां से लंबी छलांग लगाई जा सकती है। यह इस बात से भी पता चलता है कि भारत का निजी क्षेत्र अपने इस पड़ोसी देश की अर्थव्यवस्था के अनेक सेक्टरों में निवेश की रुचि रखता है।

फोटोः आईबी ग्रुप

ग्राउंड रिपोर्ट

कैसे मॉडर्न बिजनेस में तब्दील हुई पोल्ट्री फार्मिंग

जिस तरह से पोल्ट्री उत्पादन ढाई लाख करोड़ के इंटीग्रेटेड बिजनेस के रूप में स्थापित हुआ है, उसके पीछे टेक्नोलॉजी, रिसर्च, निवेश और मार्केट का एक मिक्स है।

हरवीर सिंह

राजनांदगांव, छत्तीसगढ़

पोल्ट्री फार्मिंग और बिजनेस को लेकर कुछ आंकड़े आपको चौंका सकते हैं। हर हफ्ते देश के संगठित पोल्ट्री फार्म्स में 14 करोड़ चिक्स प्लेस होते हैं। यानी साल में करीब 728 करोड़ चिक्स। करीब दस फीसदी मोर्टेलिटी रेट्स को शामिल करने के बाद औसतन दो किलो की 650 करोड़ बर्ड हर साल बाजार में बिकने के लिए तैयार होती है। उनका कुल वजन करीब 1300 करोड़ किलो बैठता है। औसतन 200 रुपये किलो के खुदरा मूल्य के आधार पर पोल्ट्री का सालाना कारोबार ढाई लाख करोड़ रुपये से अधिक तक पहुंच गया है। इससे पोल्ट्री फार्मिंग किसानों को 15 हजार करोड़ रुपये अधिक की कमाई हो रही है, जो उनको एक दिन के चूजे यानी डे ओल्ड चिक्स (डीओसी) के फार्म में आने से 40 से 45 दिन के साइकल में उसे दो किलो या उससे अधिक की बर्ड के रूप में तैयार करने के लिए ग्रोइंग चार्जेस (जीसी) और इंसेंटिव के रूप में मिलती है। डीओसी सप्लाई करने वाली इंटीग्रेटर कंपनी बर्ड को फार्म से ही खरीदारों को बेच देती है, जहां से यह देश भर के पोल्ट्री मार्केट्स में पहुंचती है।

देश में कुछ दशक पहले तक मुर्गी पालन को छोटे और भूमिहीन किसानों द्वारा घर के पिछवाड़े की जाने वाली एक असंगठित फार्मिंग के रूप में ही देखा जाता था। बचे हुए खाने और मामूली फीड के सहारे मुर्गियों को तैयार कर बेचा जाता था। अब भी भूमिहीन किसानों के लिए बैकयार्ड पोल्ट्री की सरकारी योजनाओं के जरिए उनको आय के एक अतिरिक्त स्रोत देने के प्रयास जारी हैं। लेकिन जिस तरह से पोल्ट्री फार्मिंग एक बड़े कांट्रेक्ट फार्मिंग और इंटीग्रेटेड बिजनेस के रूप में स्थापित हुई है, उसके पीछे टेक्नोलॉजी, रिसर्च, निवेश और मार्केट का एक मिक्स है। बेहतर कमाई और कम जोखिम के चलते बड़े पैमाने पर किसान इनवार्यनमेंटली कंट्रोल्ड (ईसी) फार्म, सेमी ईसी और ओपन फार्म में निवेश कर मोटी कमाई की ओर आकर्षित हो रहे हैं। यहां किसान को इंटीग्रेटर कंपनी के सहारे ही धंधा करना है। इसके लिए जमीन तो अधिक नहीं चाहिए, लेकिन बड़ी पूंजी की जरूरत है।

ऐसे ही एक किसान, मिलिंद उत्तलवार राजानंदगांव जिले के सुकुदेहान गांव में ब्रॉयलर फार्म चलाते हैं। चालीस साल के उत्तलवार का राजनांदगांव में इलेक्ट्रानिक्स उत्पादों का बिजनेस भी है। उन्होंने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि वे छह साल से पोल्ट्री फार्मिंग कर रहे हैं। उन्होंने 13 हजार मुर्गियों की क्षमता वाले दो ईसी शेड स्थापित किये हैं। शेड और इक्विपमेंट पर उन्होंने करीब 60 लाख रुपये का निवेश किया जो 450-500 रुपये प्रति बर्ड बैठता है। इन फार्म को कंप्यूटर कंट्रोल्ड पैनल से संचालित किया जाता है जो डीओसी से लेकर मुर्गी के दो किलो वजन होने तक अलग-अलग समय की जरूरत के मुताबिक तापमान, नमी, हवा और फीड व पानी की आपूर्ति को नियंत्रित करता है।

इन शेड में चारे और पीने के पानी की आटोमैटिक लाइन (प्रत्येक 30 मुर्गियों के लिए एक पैन और 10-12 मुर्गियों के लिए एक पानी का निप्पल), एग्जॉस्ट और एयर सर्कुलेशन पंखे, कूलिंग पैड,

फोटोः हरवीर सिंह, रूरल वर्ल्ड

राजनांदगांव जिले के मुंडगांव स्थित आईबी ग्रुप की हैचरी में पोल्ट्री फार्म में भेजने के तैयार डे ओल्ड चिक।

लाइटिंग और डीजल ब्रूडर (शुरुआती कुछ दिनों में चूजों को गर्म रखने के लिए) हैं। मुर्गियों के बढ़ने के लिए अधिकतम तापमान पहले तीन दिनों में 32-34 डिग्री सेल्सियस होना चाहिए, जो धीरे-धीरे 12-24 दिनों के दौरान 26-28 डिग्री और 35 दिनों के बाद 24 डिग्री या उससे कम हो जाता है।

मिलिंद ने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि वे हर साल 26 हजार मुर्गियों के छह चक्र (साइकल) निकालते हैं। उन्हें हर बैच में दस लाख रुपये तक की कमाई हो जाती है। इसमें दस रुपये प्रति बर्ड का बेसिक जीसी रेट होता है। कम फीड में ब्रॉयलर का अधिक वजन, कम मोर्टेलिटी रेट और बाजार में अधिक दाम मिलने पर कंपनी इंसेंटिव भी देती है।

मिलिंद का फार्म राजानंदगांव स्थित आईबी ग्रुप ने स्थापित किया है। सालाना 11 हजार करोड़ रुपये से अधिक टर्नओवर वाले आईबी ग्रुप की मालिकाना कंपनी एबीआईएस एक्सपोर्ट्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड देश की इंटीग्रेटेड पोल्ट्री बिजनेस की सबसे बड़ी कंपनियों में शुमार है। राजनांदगांव मुख्यालय वाली एबीआईएस एक्सपोर्ट्स - जिसका पहला नाम इसके संस्थापकों आमिर, बहादुर, इकबाल और सुल्तान अली के नाम के पहले अक्षर से लिया गया है।

एबीआईएस के प्रेसिडेंट डॉ. आर के जायसवाल ने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि कंपनी के संस्थापक एवं चेयरमैन सुल्तान अली और संस्थापक एवं मैनेजिंग डायरेक्टर बहादुर अली ने 1982-83 में राजनांदगांव में 200 बड़र्स के छोटे से फार्म और एक रिटेल शॉप से पोल्ट्री बिजनेस की शुरुआत की थी। वहां से आगे बढ़ते हुए एबीआईएस देश की सबसे बड़ी इंटीग्रेटेड पोल्ट्री बिजनेस कंपनियों में शुमार हो गई।

इनवार्यनमेंटली कंट्रोल्ड फार्म में कंप्यूटर कंट्रोल्ड पैनल से जरूरत के मुताबिक तापमान, नमी, हवा और फीड व पानी की आपूर्ति को नियंत्रित किया जाता है।

कंपनी ईसी और ओपन फार्म किसानों को डीओसी की आपूर्ति करने के साथ ही फीड, मेडिसिन, क्लीनिंग मटेरियल और वेटेरिनरी सर्विस देती है। यह किसानों से ब्रॉयलर्स वापस लेकर उनकी बिक्री करती है। यानी किसान को केवल डीओसी को बिक्री के लायक तैयार करने तक का काम करना है। उसका फार्म को चलाने और रखरखाव पर ही खर्च होता है। उसे तैयार बड़र्स की मार्केटिंग की कोई चिंता नहीं होती है। कंपनी ने सभी किसानों और बड़र्स खरीदने वाले कारोबारियों को एप के माध्यम से जोड़ा हुआ है। किसानों की एप पर उनका हर दिन का डाटा फीड होता है। जबकि खरीदारों के एप पर उनके नजदीक के फार्म में उपलब्ध मार्केटेबल बड़र्स की जानकारी मिलती है।

राजनांदगांव जिले की ही डोंगरगढ़ तहसील के देवकट्टा गांव के रहने वाले 38 वर्षीय किसान रघुवेंद्र वर्मा के पास 2.5 एकड़ जमीन है, जिसमें से एक एकड़ में वह खेती करते हैं। बाकी 1.5 एकड़ जमीन पर वे दो पर्यावरण-नियंत्रित (ईसी) पोल्ट्री शेड में ब्रॉयलर मुर्गियां पालते हैं। एक की क्षमता11,000 और दूसरे शेड की 9,000 बड़र्स की है। **रूरल वर्ल्ड** से बातचीत में रघुवेंद्र कहते हैं कि 35-45 ग्राम के एक दिन के चूजे (डीओसी) से लेकर उनके लगभग 2.5 किलोग्राम वजन तक की बर्ड तैयार होने में लगभग 37 दिन लगते हैं।

फोटो: हरवीर सिंह, रूरल वर्ल्ड

मुंडगांव स्थित हैचरी से फार्म में प्लेसमेंट के लिए तैयार चिक्स का ऑटोमैटिक काउंटिंग प्रोसेस

वर्मा भी साल में छह चक्र चलाते हैं, जिनमें से प्रत्येक लगभग 60 दिनों का होता है। इसमें कचरा हटाने, फर्श की सफाई और उपकरणों की प्रेशर वॉशिंग के लिए 20 दिनों का 'डाउनटाइम' भी शामिल है। पिछले साल (मध्य मई 2023 से मध्य मई 2024 तक) उनके छह बैच में कुल 3,20,865 किलोग्राम वजन की मुर्गियां तैयार हुईं।

कांट्रेक्ट फार्मिंग की सफलता

वर्मा के फार्म में डोंगरगढ़ तहसील के मुंडगांव में आईबी ग्रुप की ब्रॉयलर हैचरी से डीओसी आते हैं। यह कंपनी उन्हें मुर्गियों के लिए फीड और फार्म की सफाई के केमिकल्स (कॉपर सल्फेट, फॉर्मेलिन, ब्लीचिंग पाउडर और हाइड्रोक्लोरिक एसिड) भी उपलब्ध कराती है।

ब्रॉयलर फीड तीन तरह के होते हैं। इनमें प्री-स्टार्टर (जब चूजे 12 दिनों में 400 ग्राम के हो जाते हैं), स्टार्टर (12 से 25 दिन, जब वे 1,300 ग्राम तक के हो जाते हैं) और फिनिशर (25 दिनों के बाद) शामिल हैं। कुल मिलाकर एक मुर्गी दो किलोग्राम तक वजन बढ़ने के लिए लगभग 3,300 ग्राम फीड और 2.5 किलोग्राम के लिए 4,000 ग्राम फीड खाती है।

वर्मा को मुर्गियां पालने के लिए कम से कम 10 रुपये प्रति किलोग्राम मिलते हैं। जो ईसी फार्म के ग्रोइंग चार्ज का बेस रेट (आधार दर) है। बाजार में कीमत बढ़ने, कम मृत्यु दर, औसत से अधिक वजन और कम चारे की खपत के लिए उन्हें भी इन्सेंटिव मिलता है। पिछले साल वर्मा को 14.89 रुपये प्रति किलोग्राम का औसत रेट मिला। इस तरह 3,20,865 किलोग्राम के लिए उनकी कुल आय 47.78 लाख रुपये रही। मजदूरी, बिजली, डीजल और चावल की भूसी (चूजों के लिए बेड के तौर पर इस्तेमाल की जाती है) पर होने वाले खर्च को घटाने के बाद, जो लगभग 2.5 लाख रुपये प्रति चक्र या 15 लाख रुपये सालाना है, उन्होंने 32-33 लाख रुपये कमाए। वर्मा ने दो पर्यावरण-नियंत्रित शेड पर 90 लाख रुपये का निवेश किया है।

फोटो: आईबी ग्रुप

बहादुर अली
संस्थापक एवं मैनेजिंग डायरेक्टर एबीआईएस एक्सपोर्ट्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड

पर्यावरण नियंत्रित बनाम ओपन फार्म

खैरागढ़-छुईखदान-गंडई जिले की खैरागढ़ तहसील के शिकारी टोला गांव के पांच एकड़ के किसान दिगेश्वर सिन्हा (30) के पास 2,500 मुर्गियों के लिए 3,300 वर्ग फुट का छोटा सा ओपन पोल्ट्री हाउस है। एक सामान्य शेड, फीडर और ड्रिंकर, पंखे, स्प्रिंकलर और गर्मी से बचने के लिए जूट के पर्दे, लकड़ी के बुरादे से जलने वाले बुखारी या गैस ब्रूडर उनके फार्म में है। दिगेश्वर सिन्हा ने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि उन्होंने इस ओपन फार्म पर केवल नौ लाख रुपये निवेश किया है। एक गैस ब्रूडर 800-1,500 मुर्गियों के लिए पर्याप्त होता है, जबकि डीजल ब्रूडर 5,000 बड़र्स के लिए पर्याप्त है।

ओपन फार्म में प्रत्येक चूजे के लिए अधिक जगह की आवश्यकता होती है (ईसी शेड में 0.65 वर्ग फुट की तुलना में 1.3-1.4 वर्ग फुट)। यहां पाली जाने वाली मुर्गियों की मृत्यु दर आम तौर पर अधिक होती है (10-12% बनाम 3-5%)। मुर्गियों का वजन 2 किलोग्राम (34-35 बनाम 32-33 दिन) और 2.5 किलोग्राम होने में भी अधिक समय लगता है।

सालाना 11 हजार करोड़ रुपये से अधिक टर्नओवर वाले आईबी ग्रुप की मालिकाना कंपनी एबीआईएस एक्सपोर्ट्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड देश की इंटीग्रेटेड पोल्ट्री बिजनेस की सबसे बड़ी कंपनियों में शुमार है।

हालांकि, सिन्हा अपने परिश्रम से फार्म का प्रबंधन अच्छी तरह करते हैं। पिछले चक्र में 2,520 मुर्गियों में से केवल 71 की मृत्यु हुई। उनके यहां से बिकने वाली मुर्गियों का कुल वजन 5,954 किलोग्राम, यानी औसत 2.43 किलोग्राम था। उनके यहां 9,480 किलोग्राम फीड की खपत हुई। इस तरह उनका कन्वर्जन अनुपात 1.59 था। यह पर्यावरण-नियंत्रित शेड के लिए रहने वाली 1.45-1.6 की सीमा के भीतर था। ओपन फार्म के लिए बेस जीसी रेट 8 रुपये प्रति किलोग्राम है, जबकि आईबी ग्रुप ने उन्हें 13.25 रुपये प्रति किलोग्राम का भुगतान किया। कुल 78,890 रुपये की आय में से 21,000 रुपये का खर्च घटाने के बाद उस बैच से उनका मुनाफा लगभग 58,000 रुपये रहा। वे भी एक साल में छह साइकल (चक्र) चलाते हैं।

एबीआईएस एक्सपोर्ट्स के साथ देश भर में उत्तलवार, वर्मा और सिन्हा जैसे 30,000 से ज्यादा ब्रॉयलर किसान हैं। उन्हें एक दिन के चूजे (प्रत्येक की कीमत 28 रुपये, उन्हें गम्बोरो/संक्रामक बर्सल रोग और न्यूकैसल रोग के लिए पहले से टीका लगाया जाता है), चारा (40 रुपये प्रति किलोग्राम) और तकनीकी इनपुट (हर चक्र के दौरान 5-6 बार सुपरवाइजर आते हैं) दिए जाते हैं। कंपनी पूरी तरह विकसित मुर्गियों की भी मार्केटिंग करती है जिन्हें व्यापारी सीधे उनके फार्म से उठाते हैं।

ब्रॉयलर इंटीग्रेटर - संगठित पोल्ट्री फार्मिंग

देश में इंटीग्रेडेट पोल्ट्री फार्मिंग को एक कामयाब कांट्रैक्ट फार्मिंग में तब्दील करने की शुरुआत कोयंबटूर स्थित सुगुना फूड्स ने की थी। पूरे भारत में ब्रॉयलर फार्मों में हर सप्ताह लगभग 14 करोड़ डीओसी दिए जाते हैं। इनमें आईबी ग्रुप/एबीआईएस और सुगुना हर सप्ताह एक से 1.1 करोड़ डीओसी की सप्लाई करती हैं। अन्य प्रमुख ब्रॉयलर इंटीग्रेटर में वेंकटेश्वर हैचरीज (वीएच) ग्रुप, बारामती एग्रो और प्रीमियम चिक फीड्स (दोनों पुणे में) और शालीमार ग्रुप (कोलकाता) हैं। प्रत्येक समूह हर सप्ताह 30-60 लाख चूजों की सप्लाई करता है। आईबी समूह के 30,000 किसानों में से लगभग 40% के पास पर्यावरण-नियंत्रित शेड हैं। हर शेड में 9-10 हजार से लेकर 24-25 तक चूजे होते हैं।

ब्रॉयलर उद्योग आज यकीनन भारत का सबसे संगठित और इंटीग्रेटेड कृषि व्यवसाय है। पोल्ट्री इंटीग्रेटर्स के पास अपने स्वयं के फीड प्लांट के साथ कॉमर्शियल ब्रॉयलर हैचरी भी हैं। आईबी/एबीआईएस के पास 10 हैचरी हैं - दो राजनांदगांव में हैं। इनके अलावा राजपुरा (पंजाब), मुजफ्फरपुर (बिहार), जगदीशपुर (उत्तर प्रदेश), जलपाईगुड़ी (पश्चिम बंगाल), नागांव (असम), जाजपुर (ओडिशा), औरंगाबाद (महाराष्ट्र) और कोलार (कर्नाटक) में हैचरीज हैं। इनमें लगाई गई मशीनों में हर साल चूजे तैयार करने के लिए 65 करोड़ से ज्यादा अंडे लोड करने की क्षमता है। डीओसी को 12-15 घंटों के भीतर ब्रॉयलर फार्म तक पहुंचा दिया जाता है। कंपनी के पास आठ फीड प्लांट हैं। एबीआईएस के पास बदनावर (मध्य प्रदेश) में 2,000 टन प्रतिदन क्षमता वाली भारत की सबसे बड़ी सोयाबीन प्रसंस्करण इकाई भी है। यह डी-ऑयल्ड केक (सोयामील) की आपूर्ति करती है जो पोल्ट्री फीड में मुख्य प्रोटीन घटक है।

आईबी ग्रुप के ब्रॉयलर हैचरी आपरेशन के हेड अमन भाटिया ने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि पेरेंट फार्म से लाये गये मुर्गियों के अंडों को कृत्रिम रूप से सेया जाता है। पेरेंट फार्म में मादा और नर दोनों होते हैं। ये अंडे 18.5 दिनों के लिए सही तापमान और नमी पर 'सेटर' मशीनों के अंदर रखे जाते हैं। इनके भीतर का वातावरण मुर्गियों द्वारा दिए जाने वाले प्राकृतिक वातावरण के समान होता है। वहां से, उन्हें 'हैचर' मशीनों में भेज दिया जाता है, जहां 2.5 दिनों के बाद चूजे बाहर आते हैं।

भाटिया ने बताया कि आईबी की सभी हैचरी मशीनें यूरोपीय कंपनियों - पीटरसाइम (बेल्जियम), हैचटेक और रॉयल पास रिफॉर्म (दोनों नीदरलैंड) से आयात की गई हैं। हैचरी में जाने से पहले अंडे (मुर्गियों में नहीं) में वैक्सीनेशन एक अलग 'इन-ओवो' मशीन के द्वारा किया जाता है। यानी डीओसी के अंडे से बाहर आने के पहले इनका वैक्सीनेशन हो चुका होता है।

फोटो: हरवीर सिंह, रूरल वर्ल्ड

देवकट्टा गांव में ईसी फार्म चलाने वाले किसान रघुवेंद्र वर्मा (बाएं); राजनांदगांव स्थित आईवी ग्रुप की हैचरी (नीचे)।

फोटो: आईबी ग्रुप

बैकवर्ड और फॉरवर्ड इंटीग्रेशन

सुगुना, आईबी/एबीआईएस और वीएच जैसी कंपनियों के पास पेरेंट फार्म और ब्रॉयलर हैचरी होती हैं। पेरेंट फार्म में मादा चूजों को 24-25 सप्ताह तक पाला जाता है और फिर 64-68 सप्ताह तक अंडे देने के लिए उनका कृत्रिम गर्भाधान (एआई) किया जाता है। ब्रॉयलर हैचरी में अंडे डीओसी में बदल जाते हैं। कंपनियों के पास मुर्गे और मुर्गियों के ग्रैंड-पेरेंट (जीपी) फार्म भी हैं, जो पेरेंट स्टॉक का उत्पादन करते हैं।

आईबी ग्रुप के पास राजनांदगांव जिले के शिवपुरी और करियागोंडी में दो जीपी फार्म-कम-हैचरी हैं। आईबी ग्रुप अपने जीपी चूजे ब्रॉयलर जेनेटिक्स में विश्व बाजार की अग्रणी कंपनी एविएजन से लेता है। अमेरिका के हंट्सविले स्थित मुख्यालय वाली कंपनी एविएजन का तमिलनाडु में कोयंबतूर के पास उदुमलपेट में एक ग्रेट-ग्रैंड-पैरेंट (जीजीपी) फार्म और हैचरी है। यहां यह अपने 'रॉस 308 एपी' ब्रॉयलर नस्ल के जीपी स्टॉक चूजों का उत्पादन करती है। जीजीपी को बढ़ाने और उनके अंडों को सेने के लिए शुद्ध वंशावली वाले स्टॉक चूजों का एविएजन इंडिया अमेरिका से आयात करती है।

हम फॉरवर्ड इंटीग्रेशन पर जोर दे रहे है। हम रेडी-टू-कुक और रेडी-टू-ईट मीट के अलावा ड्रेस्ड, चिल्ड और पैक्ड चिकन की बिक्री की ओर बढ़ रहे है। इसके लिए हम दो प्रोसेसिंग प्लांट लगा रहे हैं। इनमें एक प्लांट महाराष्ट्र और दूसरा आंध प्रदेश में होगा।

जोया आफरीन आलम
डायरेक्टर, एबीआईएस एक्सपोर्ट्स (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड

फोटो: आईबी ग्रुप

भारत में उत्पादित और बेची जाने वाली ब्रॉयलर मुर्गियां मुख्य रूप से रॉस, हबर्ड और कॉब नाम की विदेशी वंशावली (जेनेटिक्स) स्टॉक की होती हैं। रॉस और हबर्ड के जेनेटिक्स का स्वामित्व एविएजन के पास है, जबकि वीएच समूह का अमेरिकी पोल्ट्री जेनेटिक्स कंपनी कॉब-वेंट्रेस के साथ संयुक्त उद्यम है। इन वंशावली की मुर्गियां भारतीय कृषि-जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल होती हैं। सुगुना फूड्स ने अपनी खुद की 'सनब्रो' ब्रॉयलर नस्ल विकसित की है।

भारतीय ब्रॉयलर उद्योग काफी हद तक बैकवर्ड इंटीग्रेटेड है। इस मामले में यह डेयरी से भी अधिक इंटीग्रेटेड है। लेकिन यह बिजनेस डेयरी की तरह फॉरवर्ड इंटीग्रेटेड नहीं है। डेयरियां ब्रांडेड पाउच दूध, दही, घी, मक्खन, पनीर और आइसक्रीम आदि बेचती हैं, जबकि ब्रॉयलर मुर्गियों को मुख्य रूप से थोक में पोल्ट्री मार्केट में बेचा जाता है, जहां से यह सड़कों के किनारे चलने वाली रिटेल दुकानों में भी पहुंचती हैं।

एबीआईएस एक्सपोर्ट्स की डायरेक्टर जोया आफरीन आलम ने **रूरल वर्ल्ड** को बताया कि हम अब फॉरवर्ड इंटीग्रेशन पर जोर दे रहे है। हमें रेडी-टू-कुक और रेडी-टू-ईट मीट के अलावा ड्रेस्ड, चिल्ड और पैक्ड चिकन की ब्रांडेड बिक्री की ओर बढ़ना होगा। इसके लिए उपभोक्ता व्यवहार में बदलाव लाने की आवश्यकता है और इसमें समय लग सकता है। जोया ने बताया कि हम फॉरवर्ड इंटीग्रेशन के लिए दो प्रोसेसिंग प्लांट लगा रहे हैं। इनमें एक प्लांट महाराष्ट्र और दूसरा आंध प्रदेश में होगा। प्रत्येक संयंत्र में 12 हजार बर्ड प्रति घंटा की प्रसंस्करण क्षमता होगी। इनमें बोन ड्रेसिंग, चिलिंग और पैकेजिंग की सारी प्रक्रिया पूरी कर इनको बाजार में भेजा जाएगा। एफएसएसएआई के सभी मानक पूरा करने के साथ ही हमारे उत्पादों की ट्रेसिंग भी संभव होगी ताकि उपभोक्ता का भरोसा बढ़ाया जा सके। ट्रेसिंग से उपभोक्ता जान सकता है कि वह जो उत्पाद खरीद रहा है वह किस फार्म से आया है। हम साल 2026 तक इन संयंत्रों को शुरू करने की योजना पर काम कर रहे हैं। इन संयंत्रों के शुरू होने से पोल्ट्री बिजनेस में हम फॉरवर्ड इंटीग्रेशन को मजबूत कर सकेंगे।

इंडस्ट्री एक्सपर्ट्स का कहना है कि पोल्ट्री बिजनेस को डेयरी उद्योग की तरह फारवर्ड इंटीग्रेशन को बढ़ावा देना होगा। इस मामले में यह अभी उस दौर में जो जिसमें डेयरी उद्योग आठवें दशक में था। फारवर्ड इंटीग्रेशन बढ़ने से जहां पोल्ट्री कंपनियों की प्रति बर्ड अधिक कमाई हो सकेगी वहीं इसका फायदा पोल्ट्री फार्मर्स और उपभोक्ता दोनों को होगा। फिलहाल पोल्ट्री बिजनेस का बैकवर्ड इंटीग्रेशन तो करीब 90 फीसदी तक पहुंच गया है जबकि फॉरवर्ड इंटीग्रेशन का स्तर अभी पांच फीसदी के करीब ही है।

कपास के अमृतकाल के लिए नेक्स्ट जनरेशन जीएम सीड जरूरी

अनुपम कौशिक

मैनेजिंग डायरेक्टर, राष्ट्रीय सहकारी निर्यात लिमिटेड, पूर्व सीनियर वाइस प्रेसिडेंट (कपास एवं खाद्य तेल), ओलम एग्री इंडिया प्रा. लि.

कपास भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए सबसे महत्वपूर्ण नकदी फसलों में एक है। यह फाइबर और तेल के साथ पशु चारा भी उपलब्ध कराता है। लेकिन किसानों के लिए कपास की फसल उपजाना चुनौतीपूर्ण बनता जा रहा है, क्योंकि इस पर बॉलवर्म, थ्रिप्स, व्हाइटफ्लाई और जैसिड जैसे कीटों के हमले अधिक होने लगे हैं। दुनिया में खेती की जमीन के सिर्फ 2.5 प्रतिशत हिस्से पर कपास की फसल उपजाई जाती है, लेकिन 16% कीटनाशकों की खपत इसी में होती है।

भारत में कपास की उत्पादकता 1950 से 1970 के दौरान धीरे-धीरे बढ़ी। यह प्रति हेक्टेयर 130 किलो के आसपास थी और कुल औसत उत्पादन करीब 60 लाख गांठ था। उत्पादन 2002-03 में बढ़कर 136 लाख गांठ पहुंच गया और प्रति हेक्टेयर उत्पादकता 302 किलो हो गई। उत्पादकता में इस बढ़ोतरी का श्रेय उर्वरकों और कीटनाशकों की उपलब्धता बढ़ने और सिंचाई की तकनीक के साथ पानी की उपलब्धता में सुधार को जाता है।

वर्ष 2002 में भारत में पहले जेनेटिकली मॉडिफाइड (जीएम) बीज बीटी कॉटन को मंजूरी दी गई, जो मोनसेंटो की पहली पीढ़ी की जीएम टेक्नोलॉजी थी। जल्दी ही भारत में 90% कपास की खेती इसी किस्म की होने लगी। बीटी कॉटन से पारंपरिक किस्म की तुलना में न सिर्फ उत्पादकता 25% से 60% तक बढ़ी, बल्कि इससे कीटनाशकों पर होने वाला खर्च भी कम हो गया। गैर-बीटी वैरायटी की तुलना में बीटी वैरायटी में तेल की मात्रा भी अधिक थी। इससे जिनिंग और तेल मिलों को फायदा हुआ।

अगले कुछ वर्षों के दौरान और अधिक संख्या में किसानों ने बीटी बीज को अपनाया, जिससे इसका रकबा 2002-03 के 76.3 लाख हेक्टेयर से बढ़कर 2014-15 में 128.5 लाख हेक्टेयर हो गया। इस दौरान उत्पादकता भी प्रति हेक्टेयर 302 किलो से बढ़कर 511 किलोग्राम हो गई। 2013-14 में सबसे अधिक 566 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की उत्पादकता थी। उत्पादन भी इस दौरान 179 लाख गांठ से 386 लाख गांठ पहुंच गया। उत्पादन 2013-14 में 398 लाख गांठ के अधिकतम स्तर पर पहुंच गया था। इसका नतीजा यह हुआ कि चीन को पीछे छोड़ते हुए भारत दुनिया का सबसे बड़ा कपास उत्पादक बन गया। बीटी बीज के आने से भारत में कपास का उत्पादन सिर्फ 11 वर्षों में तीन गुना हो गया।

वर्ष 2015-16 तक बॉलगार्ड-2 टेक्नोलॉजी पिंक बॉलवर्म कीटों के हमले को झेलने में सक्षम थी, लेकिन 2014 के बाद पिंक बॉलवर्म में इस किस्म के बीज के विरुद्ध प्रतिरोधक क्षमता विकसित होने लगी थी। मार्केटिंग वर्ष 2015-16 में पिंक बॉलवर्म कीटों ने गुजरात में काफी नुकसान पहुंचाया। वर्ष 2017-18 में तो इन कीटों ने मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक में महामारी के स्तर पर नुकसान पहुंचाया। इसका प्रभाव 8% से लेकर 92% तक रहा, जिससे उत्पादकता 10% से 30% तक कम हो गई। किसानों की समझ में नहीं आ रहा था कि वे क्या करें। बॉलवर्म को रोकने के लिए उन्होंने फसल पर पर्याप्त कीटनाशकों का छिड़काव भी नहीं किया था। उसके बाद से बॉलवर्म का असर कम करने के लिए कई कदम उठाए गए, लेकिन नतीजे उत्साहजनक नहीं रहे। प्रति हेक्टेयर उत्पादकता भी 2013-14 के 566 किलोग्राम से घटकर 2023-24 में 422 किलोग्राम रह गई है।

नई किस्म के बीज की जरूरत:

2006 में जीएम वैरायटी की दूसरी पीढ़ी के आने के बाद से बीज टेक्नोलॉजी में कोई सुधार नहीं हुआ है। अभी जो बीटी बीज उपलब्ध हैं वह पुरानी पीढ़ी की ही वैरायटी हैं, जिनके खिलाफ बॉलवर्म प्रतिरोध क्षमता विकसित कर चुके हैं। यह किस्में अपने आसपास उगने वाली खरपतवार से लड़ने में भी सक्षम नहीं हैं। इन खरपतवारों से कपास की उत्पादकता 30% से अधिक घट सकती है।

दुनिया में बेहतर बीज टेक्नोलॉजी उपलब्ध है। पुरानी किस्म की तुलना में इनमें बाल काउंट भी ज्यादा है। इनमें प्रोटीन की तीन स्ट्रेन होती है जो कपास के पौधे को बॉलवर्म तथा अन्य कीटों से लड़ने में मदद करती है। बीज की यह पीढ़ी खरपतवार प्रबंधन में भी बेहतर है। बीज की नई किस्म कीटनाशक और खरपतवार नाशक छिड़काव में किसानों की लागत कम कर सकती है।

कपास उत्पादन में सुधार:

नई बीज टेक्नोलॉजी को अपनाने से उत्पादकता बेहतर होगी और उत्पादन भी बढ़ेगा। अगर हम मान लें कि नई बीज टेक्नोलॉजी से हम प्रति हेक्टेयर उत्पादन को 2013-14 के 566 किलोग्राम के स्तर पर ले जाने में सफल रहते हैं, तो कुल उत्पादन 402 लाख गांठ का होगा। यह मौजूदा वर्ष के उत्पादन की तुलना में 62 लाख गांठ अधिक होगा। इस तरह 3.72 अरब डॉलर का संभावित फायदा होगा जिसे भारत अभी हर साल खो रहा है। इसके अलावा किसानों की आय भी 31% बढ़ेगी क्योंकि उनकी उत्पादकता 15% बढ़ जाएगी और खेती की लागत में 7% की बचत होगी।

कपास की बढ़ती घरेलू खपत:

11 वर्षों में उत्पादन लगभग तीन गुना बढ़ने के बाद कपास की घरेलू खपत में भी काफी वृद्धि हुई है। वर्ष 2002-03 में खपत 154 लाख गांठ की थी जो 2023-24 में 315 लाख गांठ हो गई। भारत का घरेलू टेक्सटाइल और अपैरल बाजार 2010-11 के 50 अरब डॉलर से बढ़कर 2021-22 में 99 अरब डॉलर का हो गया, और उद्योग विशेषज्ञों के अनुसार 2025-26 में इसके 190 अरब डॉलर का हो जाने का अनुमान है।

इस मांग के साथ स्पिनिंग क्षमता और फैब्रिक तथा गारमेंट उत्पादन में भी वृद्धि हुई। कॉटन यार्न का निर्यात 2007 के 1.76 अरब डॉलर से बढ़कर 2020-21 में 4.92 अरब डॉलर हो गया। अर्थात इसमें 176% की वृद्धि हुई। इस तरह हम देख सकते हैं कि उत्पादन के आंकड़े बढ़ने के साथ यार्न निर्यात और फैब्रिक तथा गारमेंट के उत्पादन में भी वृद्धि हुई है।

भारतीय अर्थव्यवस्था में कॉटन तथा कॉटन टेक्सटाइल उत्पादों का योगदान:

वर्ष 2020-21 में भारत का घरेलू टेक्सटाइल और अपैरल बाजार लगभग 99 अरब डॉलर का था। भारत से लगभग 31 अरब डॉलर के टेक्सटाइल और अपैरल का निर्यात भी हुआ। इस तरह इस सेक्टर का इकोनॉमी में योगदान 130 अरब डॉलर का रहा जो उस साल की जीडीपी का लगभग 5% है।

कॉटन और कॉटन टेक्सटाइल उत्पादों का हिस्सा सबसे बड़ा है। वर्ष 2020-21 में भारत से 2.4 अरब डॉलर के कॉटन फाइबर का निर्यात किया गया जबकि कॉटन यार्न का निर्यात 4.9 अरब डॉलर और कॉटन फैब्रिक का 3.3 अरब डॉलर का रहा दूसरी तरफ अपैरल और अन्य तैयार उत्पादों का निर्यात 15.7 अरब डॉलर तक पहुंच गया। इस तरह देखें तो कॉटन और कॉटन टेक्सटाइल उत्पादों का कुल टेक्सटाइल निर्यात में 60% हिस्सा था। अगर हम उत्पादकता में सुधार के साथ उत्पादन 402 लाख गांठ तक पहुंचाने में सफल रहते हैं तो इससे इकोनॉमी में हर साल 9.8 अरब डॉलर का अतिरिक्त योगदान होगा।

2005 से 2024 तक के लाभ:

बीटी कॉटन की वजह से भारत के कपास उत्पादन और पूरी वैल्यू चेन में वृद्धि का आकलन किया जाए तो 2005-2024 के दौरान भारत की अर्थव्यवस्था में टेक्सटाइल सेक्टर का योगदान 240 अरब डॉलर का हो जाता है। अगर कॉटन की उत्पादकता 566 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के सर्वोच्च स्तर से 422 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के मौजूदा स्तर पर नहीं गिरती तो यह वैल्यू 133 अरब डॉलर अधिक होती।

इस सेक्टर के संभावित लाभ:

अगली पीढ़ी की जीएम वैरायटी की नई किस्म अपनाने की मंजूरी प्रक्रिया अंतिम चरण में है। एक बार इसकी नीति आ जाए तो यह भारतीय टेक्सटाइल इकोनॉमी में अगले 15 वर्षों के दौरान 800 अरब से लेकर 1.6 लाख करोड़ डॉलर (सबसे अच्छी परिस्थितियों में) योगदान कर सकती है। भारत में कपास की खेती और टेक्सटाइल सेक्टर पर जीएम टेक्नोलॉजी के प्रभाव को देखते हुए कहा जा सकता है कि इस तरह की नीतिगत पहल को ट्रेट फीस और आईपीआर की बहस में नहीं उलझाया जाना चाहिए।

बीज का मसला तत्काल हल न करने के जोखिम:

अगर कपास की उत्पादकता लगातार कम रहती है तो न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) बढ़ाने की जरूरत पड़ती रहेगी और वैश्विक कपास बाजार में भारत की कपास प्रतिस्पर्धा करने लायक नहीं रहेगी। इसके कई नकारात्मक प्रभाव होंगे। जैसे, भारत से कपास का निर्यात कम होगा, एमएसपी एजेंसियों पर अधिक मात्रा में फसल खरीदने का दबाव होगा जिसका असर वित्तीय संसाधनों पर पड़ेगा। विश्व टेक्सटाइल बाजार में भारतीय कॉटन टेक्सटाइल की प्रतिस्पर्धी क्षमता और स्वीकार्यता प्रभावित होगी। टेक्सटाइल निर्यात बढ़ाने का हमारा लक्ष्य तो अधूरा रहेगा ही, भारतीय टेक्सटाइल सेक्टर में गैर निष्पादित परिसंपत्तियां (एनपीए) बढ़ने लगेंगी। मौजूदा एमएसपी देखें तो भारतीय कपास समान किस्म की ब्राजील की कपास से 15 से 20% महंगी है। पिछले 6-7 वर्षों में ब्राजील की कपास दुनिया में सबसे अधिक प्रतिस्पर्धी बनकर उभरी है।

रोजगार सृजन:

टेक्सटाइल सेक्टर स्किल्ड और अनस्किल्ड दोनों तरह के श्रमिकों को बड़े पैमाने पर रोजगार उपलब्ध कराता है। इंडिया ब्रांड इक्विटी फाउंडेशन के मुताबिक टेक्सटाइल सेक्टर कृषि के बाद दूसरा सबसे बड़ा रोजगार उपलब्ध कराने वाला सेक्टर है। इसमें 4.5 करोड़ लोग प्रत्यक्ष रूप से और 6 करोड़ परोक्ष रूप से जुड़े हुए हैं। अगर कपास का उत्पादन 10 अरब डॉलर मूल्य के बराबर सालाना बढ़ता है तो इस सेक्टर में 35 लाख नए रोजगार पैदा होने की संभावना है।

जैसी कि पहले चर्चा की गई है, पुरानी किस्म की तुलना में जीएम कॉटन की नई पीढ़ी के अनेक फायदे हैं। इससे कपास उत्पादन बढ़ाने में मदद मिलेगी और हम अपना निर्यात और अपनी विदेशी मुद्रा आय बढ़ा सकेंगे, विश्व बाजार में अपनी हिस्सेदारी में भी इजाफा कर सकेंगे, नए रोजगार का सृजन होगा और जीवों और वनस्पतियों पर दीर्घकालिक असर डालने वाले कीटनाशकों तथा खरपतवार नाशकों का इस्तेमाल कम होगा। इस तरह हम पर्यावरण को होने वाले नुकसान को भी बचा सकेंगे।

(यह लेख उनके एनसीईएल के मैनेजिंग डायरेक्टर का पद संभालने के पहले भेजा गया था)

वर्ष 2020-21 में कॉटन और कॉटन टेक्सटाइल उत्पादों का कुल टेक्सटाइल निर्यात में 60% हिस्सा था। अगर हम उत्पादकता में सुधार के साथ उत्पादन 402 लाख गांठ तक पहुंचाने में सफल रहते हैं तो इससे इकोनॉमी में हर साल 9.8 अरब डॉलर का अतिरिक्त योगदान होगा।

न्यूज राउंडअप

गन्ने से ज्यादा खाद्यान्न से एथेनॉल उत्पादन

देश में पेट्रोल में ब्लैंडिंग के लिए उपयोग होने वाले एथेनॉल का हर तीसरा लीटर मक्का से आ रहा है। मक्का की हिस्सेदारी इसी दर से बढ़ी तो यह गन्ना जूस और शीरे (मोलेसेस) से बनने वाले एथेनॉल की मात्रा को पार कर जाएगी। चालू एथेनॉल सप्लाई साल (ईएसवाई) में नवंबर, 2023 से जून, 2024 के दौरान पेट्रोल में एथेनॉल की ब्लैंडिंग 13 फीसदी तक पहुंच गई है।

मक्का के एथेनॉल में बढ़ते उपयोग के चलते ही मक्का के आयात की स्थिति बन गई है। अभी तक की कुल 401 करोड़ लीटर एथेनॉल की आपूर्ति में 135 करोड़ लीटर एथेनॉल का उत्पादन मक्का से हुआ है। वहीं, मक्का और मानव उपयोग के लिए अनुपयुक्त खाद्यान्न से बने एथेनॉल की हिस्सेदारी 52 फीसदी पर पहुंच गई है।

नवंबर, 2023 से जून, 2024 के दौरान कुल 401 करोड़ लीटर एथेनॉल की आपूर्ति में 52.7 फीसदी यानी 211 करोड़ लीटर की आपूर्ति खाद्यान्न से बने एथेनॉल की हुई है। गन्ने के जूस और मोलेसेस से उत्पादित एथेनॉल की मात्रा इस अवधि के दौरान 190 करोड़ लीटर रही है। इसके पहले साल 2022-23 में खाद्यान्न से उत्पादित एथेनॉल की पेट्रोल में ब्लैंडिंग हिस्सेदारी 27.1 फीसदी रही थी।

पशु खरीदने के लिए ब्याज मुक्त लोन

राजस्थान सरकार ने पशुपालक के लिए एक लाख रुपए तक का ब्याज मुक्त लोन देने की योजना शुरू की है। पशुपालकों को यह सुविधा 'गोपालक कार्ड' के माध्यम से मिलेगी। यह घोषणा प्रदेश के पशुपालन एवं डेयरी मंत्री जोराराम कुमावत ने हनुमानगढ़ के प्रसिद्ध गोगामेड़ी मेले के शुभारंभ अवसर पर की।

पशुपालन मंत्री ने बताया कि ऊंटनी के पहले बच्चे के पालन-पोषण के लिए मुख्यमंत्री ने 20 हजार रुपए के अनुदान राशि देने का ऐलान किया है। राजस्थान में पशुपालन रोजगार की दृष्टि से दूसरा सबसे बड़ा व्यवसाय है। राज्य सरकार ने दुधारू पशुओं के लिए बीमा की भी शुरुआत की है। पशुपालक पशु खरीद सके इसके लिए गोपालक कार्ड बनाया जाएगा, जिसके माध्यम से पशुपालक एक लाख रुपए तक का बिना ब्याज के लोन ले सकेंगे। मोबाइल यूनिट के माध्यम से पशुपालकों के घर जाकर पशुओं का इलाज किया जाएगा। इसके लिए पूरे प्रदेश में 536 मोबाइल यूनिट की शुरुआत की गई है। राज्य सरकार ने हर पंचायत में गौशाला तथा प्रत्येक पंचायत समिति में नंदी शाला खोलने की घोषणा की है।

कृषि संस्थानों की रैंकिंग में आईएआरआई अव्वल

केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय ने साल 2024 के लिए देश के उच्च शिक्षण संस्थानों की रैंकिंग जारी की है। कृषि व संबंद्ध क्षेत्रों के संस्थानों की रैंकिंग में प्रतिष्ठित भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आईएआरआई) ने पूरे देश में नंबर-1 रैंक हासिल की है। देश के टॉप 10 कृषि संस्थानों में करनाल के राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान (एनडीआरआई) को दूसरा, लुधियाना के पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (पीएयू) को तीसरा और बनारस हिंदू विश्वविद्यालय (बीएचयू) को चौथा स्थान मिला है। भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (आईवीआरआई), इज्जतनगर, बरेली पांचवें स्थान पर है। छठे स्थान पर तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय (टीएनएयू), सातवें स्थान पर चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार और आठवें स्थान पर जी.बी. पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर ने जगह बनाई है। केंद्रीय मत्स्य शिक्षा संस्थान और मत्स्य विश्वविद्यालय (सीआईएफई), मुंबई को नौवां स्थान मिला है, जबकि शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (सुकास्ट), जम्मू ने दसवीं रैंक प्राप्त की है।

प्राकृतिक खेती उत्पादों की ब्रांडिंग करेगा हिमाचल

हिमाचल प्रदेश में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के प्रयास किए जा रहे हैं। हिमाचल सरकार प्राकृतिक खेती के उत्पादों की अलग ट्रेडमार्क से ब्रांडिंग करेगी। हिमाचल प्रदेश के मुख्यमंत्री सुखविंदर सिंह सुक्खू ने कृषि विभाग की विभिन्न योजनाओं की समीक्षा करते हुए राज्य में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने पर बल दिया। उन्होंने कहा कि प्राकृतिक खेती से तैयार किए उत्पादों की विशिष्ट ट्रेडमार्क के तहत ब्रांडिंग की जाए ताकि किसानों को उनकी उपज के बेहतर दाम मिल सके। उन्होंने उत्पादों के प्रमाणीकरण के लिए व्यापक तंत्र विकसित करने और राज्य में मिट्टी की जांच के लिए विशेष लैब स्थापित करने के भी निर्देश दिए।

मुख्यमंत्री ने प्रदेश के किसानों से रसायन मुक्त खेती को अपनाने का आग्रह किया है। मुख्यमंत्री ने अधिकारियों को कृषि विभाग में स्टाफ की कमी को दूर करने के लिए विभाग में खाली पदों को तुरंत भरने के निर्देश दिये। उन्होंने प्राकृतिक खेती उत्पादों के प्रमाणीकरण, पैकेजिंग और विपणन के लिए एक व्यापक प्रणाली विकसित करने को कहा है।

झारखंड में किसानों के लिए कर्ज माफी की सीमा बढ़ी

झारखंड सरकार ने किसानों के कर्ज माफी की सीमा को बढ़ाकर 2 लाख रुपये करने का निर्णय लिया है। पहले किसानों के 50,000 रुपये तक के कर्ज माफ करने की योजना थी। राज्य सरकार ने ग्राम प्रधानों का मानदेय 2,000 रुपये से बढ़ाकर 4,000 रुपये प्रति माह करने का ऐलान भी किया।

मुख्यमंत्री हेमंत सोरेन ने कृषि ऋण की सीमा बढ़ाने के निर्णय को राज्य के लिए मील का पत्थर बताया। उन्होंने कहा कि इससे राज्य के किसानों को बड़ी राहत मिलेगी। ग्राम प्रधानों की सम्मान राशि बढ़ाने के निर्णय को भी उन्होंने महत्वपूर्ण बताया, जिस पर 85.59 करोड़ रुपये का खर्च आएगा।

कर्जमाफी की सीमा बढ़ने का लाभ झारखंड के लगभग 1.91 लाख किसानों को मिलेगा। इससे पहले राज्य सरकार ने 2021-22 में 50,000 रुपये तक के फसल ऋण माफ करने की घोषणा की थी जिसके तहत अब तक 4.73 लाख से अधिक किसानों के ऋण माफ किए जा चुके हैं।

सोनालीका ने 4 महीनों में बेचे 50 हजार ट्रैक्टर

प्रमुख ब्रांड सोनालीका ने वित्त वर्ष 2024-25 की दूसरी तिमाही की शुरुआत में ही 50 हजार ट्रैक्टरों की बिक्री का आंकड़ा पार कर लिया है। अप्रैल से जुलाई के बीच कंपनी ने कुल 51,268 ट्रैक्टरों की बिक्री करते हुए घरेलू बाजार में अपनी हिस्सेदारी में उल्लेखनीय वृद्धि की है। सोनालीका के 20 से 120 एचपी तक ट्रैक्टर की बड़ी रेंज है, जिसमें हैवी ड्यूटी माइलेज (एचडीएम), सीआरडीएस इंजन, मल्टी-स्पीड ट्रांसमिशन, और उन्नत 5जी हाइड्रोलिक्स जैसी उन्नत तकनीक के ट्रैक्टर शामिल हैं।

इंटरनेशनल ट्रैक्टर्स लिमिटेड के जॉइंट मैनेजिंग डायरेक्टर रमन मित्तल ने कहा, "हम 50 हजार ट्रैक्टरों की बिक्री का आंकड़ा पार करने पर बेहद उत्साहित हैं। इन-हाउस उत्पादन क्षमता हमें किसानों की आवश्यकताओं के अनुसार ट्रैक्टर बनाने में मदद करती है, जिससे हम नए बाजारों में तेजी से आगे बढ़ रहे हैं।"

बीमा क्लेम में देरी हुई तो लगेगी 12 फीसदी पेनल्टी

अगर फसल बीमा कंपनियां किसानों को क्लेम भुगतान में देरी करती हैं, तो उन पर 12 फीसदी पेनल्टी लगेगी, जो सीधे किसान के खाते में जाएगी। यह बात केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण और ग्रामीण विकास मंत्री शिवराज सिंह चौहान ने राज्य सभा में कही। वह प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना से संबंधित सवालों के जवाब दे रहे थे।

केंद्रीय कृषि मंत्री ने कहा कि कई बार क्लेम भुगतान में देरी होती है, जिसका मुख्य कारण राज्यों द्वारा प्रीमियम सब्सिडी देरी से जारी करना होता है। उन्होंने राज्य सरकारों से कहा कि वे अपने हिस्से की राशि समय पर जारी करें। उन्होंने कहा कि केंद्र सरकार ने राज्य सरकारों के शेयर से खुद को डी-लिंक कर दिया है, जिससे केंद्र अपनी राशि तत्काल जारी कर सके। उन्होंने कहा कि अब नुकसान का आकलन नजरी के बजाय रिमोट सेंसिंग के माध्यम से कम से कम 30 प्रतिशत करना अनिवार्य कर दिया गया है।

राइसटेक और म्हाइको का ज्वाइंट वेंचर

गेहूं और चावल की क्लाइमेट स्मार्ट और हर्बिसाइड टॉलरेंट किस्में विकसित कर बाजार में उतारने के लिए अमेरिकी कंपनी राइसटेक और भारतीय कंपनी म्हाइको प्राइवेट लिमिटेड ने पर्यान नाम से एक ज्वाइंट वेंचर (जेवी) स्थापित किया है। बराबर की हिस्सेदारी वाले इस ज्वाइंट वेंचर में चावल की किस्मों को बेचने का जिम्मा राइसटेक की सब्सिडियरी सवाना सीड्स प्राइवेट लिमिटेड का होगा जबकि गेहूं का बीज म्हाइको बाजार में उतारेगी। चावल की किस्मों को डायरेक्ट सीडेड राइस (डीएसआर) बुवाई प्रक्रिया यानी खेत में धान की सीधी बुवाई के लिए विकसित किया गया है। गेहूं की किस्म जीरो टिलेज तकनीक के जरिये बुवाई के लिए विकसित की गई है।

सवाना सीड्स प्राइवेट लिमिटेड के मैनेजिंग डायरेक्टर अजय राणा का कहना है कि नये बीजों के लिए अपनाई जाने वाली टेक्नोलॉजी से किसानों को खेत तैयार करने से लेकर मजदूरी की लागत में बचत होगी। यह किस्में जलवायु अनुकूल हैं। इससे धान की कटाई के बाद गेहूं बोने के लिए पराली जलाने की नौबत भी नहीं आएगी। संयुक्त उद्यम के लिए 'पर्यान' नाम पर्यावरण से लिया गया है। डीएसआर (सीधी बुवाई) के लिए राइसटेक की प्रोपराइटरी टेक्नोलॉजी फुलपेज और जीरो टिलेज के लिए म्हाइको द्वारा अमेरिकी कंपनी जीनशिफ्टर्स के साथ मिलकर तैयार की गई फ्रीहिट क्रॉपिंग सॉल्यूशन का उपयोग किया जाएगा।

High Hopes, Modest Means

Policy measures and resource allocations outlined in the Budget appear insufficient to achieve the ambitious goals.

Harvir Singh

The Economic Survey 2023-24 presented in Parliament painted a promising picture of the agriculture sector and raised high expectations from Union Budget 2024-25. In her Budget speech, Finance Minister Nirmala Sitharaman prioritised agriculture and allied sector, placing it at the forefront of her nine key priorities for a developed India. She emphasised higher productivity, research, and climate-resilient crop varieties, along with involving both the public and private sectors in these efforts.

As this is the first Budget of Prime Minister Narendra Modi's third term, it sets the tone for the government's agenda for the next five years. However, the specific policy measures and resource allocations outlined in the Budget appear insufficient to achieve these ambitious goals. It's possible the government plans to take additional steps outside the Budget, which we may see in the coming days.

The Finance Minister has allocated ₹1.52 lakh crore for agriculture and allied sectors in the 2024-25 Budget, a slight increase from the previous year. She announced plans to review the agricultural research system, prioritising productivity enhancement and climate-resilient varieties, and involving the private sector in research funding. However, the Budget lacks clarity on how this funding will be managed. The Department of Agricultural Research and Education (DARE) has been allocated ₹9,941.09 crore, a marginal increase from last year's ₹9,876 crore. The question remains: how will agricultural research be revitalised without significant new funding? Alongside improving the research system, substantial resources are essential.

Waiting for new varieties

The Budget mentioned the release of 109 climate-friendly and high-yielding crop varieties. The fact that these varieties were released by the Prime Minister shortly after the Budget suggests they were ready beforehand. If that's the case, why weren't they released earlier? Due to the lack of high-yielding varieties, India's average productivity in most crops remains less than half of the global best.

The Budget also aims to connect one crore farmers with natural farming within the next two years, but only ₹365 crore has been allocated for this initiative, down from last year's ₹459 crore, of which only ₹100 crore was actually spent. There is no consensus among India's scientific community regarding natural farming and its impact on food security. The Budget provides no information on the outcomes of the government's previous efforts to promote natural farming, nor has the Ministry of Agriculture provided any data on its impact on production and farmers' incomes. In the 2022-23 Budget, promoting natural farming on the banks of river Ganga was mentioned.

The technological steps announced in the Budget are noteworthy. Promoting digitisation in agriculture through Digital Public Infrastructure (DPI) could have some benefits. However, the purpose of this digitisation must be clearly defined to ensure it serves farmers' interests. Currently, farmers must register online for various crops and schemes each season, and many are left out of the benefits due to the complex process. It is crucial to ensure that the data is not misused and that the digital divide does not widen.

To promote Kisan Credit Cards (KCCs) for agricultural loans, the process will be simplified in some areas, but there have been no changes in interest rates. A mission for self-sufficiency in edible oils and pulses has been announced. However, one needs to remember that previous steps like increasing the Minimum Support Price (MSP) and creating buffer stocks have not been effective. Perhaps working in mission mode might yield better results. We remain heavily dependent on imports for pulses and edible oils, with 62% of edible oil demand met through imports. This dependence affects both supply and pricing, diverting money from Indian farmers to foreign producers.

Fluctuations in vegetable prices have prevented the Reserve Bank of India (RBI) and the government from meeting their inflation targets. Schemes like 'TOP' (Tomato, Onion, Potato) have not been successful. The Budget's focus on increasing vegetable production, marketing and storage is a positive step, but it lacks specifics on funding.

In supporting allied sectors like dairy and fisheries, the Budget primarily focuses on promoting shrimp production and export, which has already reached ₹60,000 crore. Despite the growing value of milk production, surpassing that of food grains, no new initiatives have been introduced for the dairy sector. Food processing is crucial for increasing farmers' incomes, but the Budget has seen only a slight increase for this sector and no new scheme has been announced.

Budget Allocations for Major Schemes

Scheme/Programme	2022-23	2023-24	2024-25
Food Subsidy	272802	212332	205250
PM Kisan Samman Nidhi	58254	60000	60000
Modified Interest Subvention Scheme	17998	18500	22600
PM Fasal Bima Yojana	10296	15000	14600
PM Asha	--	2200.00	6437.50
FPO Formation	124.19	450.00	581.67

(Figures in crore rupees, Source: Budget documents)

> **Our government will undertake a comprehensive review of the agriculture research set-up to bring the focus on raising productivity and developing climate-resilient varieties. Funding will be provided in challenge mode, including to the private sector.**
>
> **Nirmala Sitharaman**
> Finance Minister

Need for a Research-Driven Approach

That the government has placed agriculture at the top of its nine priorities makes it clear how much value it accords to the sector. However, prioritisation alone is not sufficient. Despite the emphasis on research, there has been no significant increase in funding for the Indian Council of Agricultural Research (ICAR). Of course, the government has the option to increase it later.

The government could consider establishing a research fund of at least ₹1,000 crore to address the challenges mentioned in the Budget. Apart from ICAR, other public sector institutions can also be given a chance in this. It is not necessary that all kinds of research should be done only by the institutions under the ICAR and the National Agricultural Research System (NARS). Agricultural research is no longer limited to developing crop varieties and prevention of diseases. There is need for research in various fields like IT, climate change, artificial intelligence, local climate information and impact, nutrition and marketing technology, space technology. This can also come from institutions other than ICAR.

The inclusion of the private sector in agricultural research, which the

Budget Allocations to Important Ministries/Departments

Ministries/Departments	2022-23	2023-24	2024-25
Department of Food & Public Distribution	283744	221924	213020
Department of Fertilizers	251369	188947	164151
Department of Agriculture & Farmers Welfare	99877	116789	122529
Department of Consumer Affairs	209.48	309.26	10303.61
Department of Agricultural Research & Education (DARE)	8400	9876	9941
Department of Animal Husbandry & Dairying	2315.61	3913.93	4521.24
Ministry of Food Processing	1409.94	2911.95	3290.00
Department of Fisheries	1294.38	1701.00	2616.44
Ministry of Cooperation	1636.52	747.84	1183.39

(Figures in crore rupees, Source: Budget documents)

Budget talks about, can be done through this fund. Private sector technology companies, companies working on research in agriculture, agri start-ups and aggregators can be included in it. Private companies engaged in agricultural research have long complained about the lack of income-tax exemptions for research expenses. The exemption limit was reduced from 200% of total expenses to 100%. A new system could offer matching funds to these companies, encouraging innovation and growth.

There is also the need for a separate plan for rain-fed areas, which have the potential for higher productivity and where poverty is more prevalent. Economists, scientists, and policy experts agree that a 4% growth rate in agriculture is necessary for the country's progress, but this cannot be achieved without effective policy changes.

It's not just about increasing productivity; increasing farmers' incomes is equally important. Significant changes are needed to achieve this, and these changes should align with the federal structure of the country. An Agriculture Development Council could be established, with all state Chief Ministers as members. It need not be permanent like the GST Council.

MAJOR ANNOUNCEMENTS

NEW VARIETIES: 109 new varieties of 32 crops will be released, which will give higher yield and tolerate weather changes.

NATURAL FARMING: One crore farmers will be helped through institutions and Gram Panchayats in two years.

PULSES AND OILSEEDS: A mission will be started for self-reliance in these.

VEGETABLE CLUSTERS: Will be formed near major cities. Help of FPOs, cooperatives, start-ups will be taken.

DPI: Promotion of agricultural digital public infrastructure with the states. Records of 6 crore farmers and their land will be registered in 400 districts in three years.

LAND REFORMS: Land reforms and works to be completed within three years.

BHOOMI AADHAAR: Allocation of unique land parcel identification number or Bhoomi Aadhaar for land. Land registry will be established.

NATIONAL COOPERATIVE POLICY: Will be brought for the development of the cooperative sector.

JANJATIYA UNNAT GRAM ABHIYAN: Will start in tribal-dominated villages and aspiring districts.

This council could identify policy issues and reforms requiring both central and state participation and consent. Similar to the Rashtriya Krishi Vikash Yojana (RKVY), which allowed states to use their agriculture Budgets at their discretion, states should be given flexibility in resource utilisation, provided they keep on increasing their Budgets.

A New Cooperative Policy

The Finance Minister also announced that a national cooperative policy to benefit farmers is in the offing. The committee formed by the Ministry of Cooperation has submitted its report, and the government may establish institutions for farmers under cooperatives. However, with most agricultural credit now managed by public sector and private banking systems, cooperative institutions should focus on marketing and input supply.

In recent years, the government has promoted Farmer Producer Organizations (FPOs), but small institutions have not been very effective. Larger institutions are necessary for marketing and brand-building, which could be established through cooperative institutions and FPOs. This also requires coordination between the Centre and the states. These institutions could also be private sector entities, such as agri start-ups. There are some successful examples in the dairy sector in the country where the private sector has linked farmers on the lines of cooperatives and procuring their milk at better prices.

Given the current Budget provisions and allocations for agriculture and allied sectors, it is clear that achieving an average annual growth rate of 4% in agriculture will require fresh ideas. Increasing farmers' incomes should be the focus of all schemes, whether included in the Budget or implemented independently. Schemes that do not contribute to this goal should be discontinued, and their resources reallocated to more effective, results-oriented initiatives. Agriculture and farmers can not benefit from maintaining the status quo; change is imperative. This change can only happen when the Centre and states are aligned in their thinking and actions.

Agriculture & the Budget: Did we expect too much?

T NANDAKUMAR

Former Secretary, Food and Agriculture, former Chairman, NDDB

First, a caveat: Agriculture is too vast and complex a sector to be viewed only from the point of view of budget announcements and financial provisions. Let me, for the time being, ignore the impact of monsoons on agriculture as a natural phenomenon. Let us focus on government policy and implementation of various programmes.

A number of government policy issues influence agriculture: The important ones relate to (i) Water: maintenance and timely supply of water from canal irrigation systems, groundwater extraction, availability and tariffs of electricity for water pumps for agriculture (free, subsidised, differential), cost of diesel (tractors, pumps in non-electrified areas); (ii) Fertilisers: availability, price (subsidy regime), availability of organic manure and policy regarding its price and distribution; (iii) Price: Minimum Support Price (MSP) and procurement efficiencies in different producing regions. Intervention price policy for non-MSP crops; (iv) Price control measures: stock limits, export restrictions, duty-free or concessional-duty imports; (v) Credit: adequacy, availability and cost; (vi) Risk mitigation: effectiveness and coverage of insurance instruments, and price risk mitigation strategies. The list can be longer. Suffice it to say that there are many other policy decisions which impact farmers' incomes and agriculture more than the budget. With this caveat, I proceed to comment on the 2024-25 Budget from an agriculture/farmer perspective.

Ms Sitharaman did emphasise the importance of agriculture in the beginning of her speech. Agriculture (productivity and resilience) was listed as the first priority among the nine identified priorities. I would have loved to see sustainability and farmers' prosperity as two more keywords. They were sadly missing.

Let me examine the key announcements:

1. **A comprehensive review of the agricultural research set-up and the setting up of a fund in challenge mode** that makes private institutions eligible to access the fund. This has been a long overdue demand. It makes immense sense to broaden the research and development (R&D) base. Many policy experts have been arguing for increasing the outlay for R&D in agriculture and allowing institutions other than ICAR to participate. The immediate criticism could be that corporates will dictate the research agenda. Hold that argument for a minute: what about digital interventions, use of technology for better soil (fertility and moisture) management at farm level, nutrition linkage with food, micro weather forecasting, biotechnology interventions, watershed management experiments, and so on? The only caution should be on setting up the research agenda. My priority would be 'sustainably increasing the incomes of the farmers'. Having endorsed the idea strongly, let me point out that the allocation for agri R&D in the budget is highly disappointing. A table later in the article has the numbers.

2. **Mission for oilseeds and pulses:** This is another important initiative. India has struggled to increase the productivity of pulses and oilseeds. There have been earlier missions on pulses and oilseeds (ISOPOM). The pulses village programme of 2010 with a tweaking of ISOPOM did make an impact. The production of pulses increased from a stagnant 14.5mn tonnes in 2009 to 27.5mn tonnes in 2022, aided by an area

increase from 23mn hectares (ha) to 31mn ha and a productivity increase from 630 kg/ha to 892 kg/ha. However, the area under irrigation for pulses still remains at a low of 23%. India needs to increase its production of pulses given our protein requirements. Oilseeds will continue to worry food policy experts. The area under oilseeds did increase from 26mn ha to 29mn ha during the same period. Productivity, however, increased from 1100 kg/ha to only 1292 kg/ha. Though production has marginally increased, India continues to import about 60% of its requirements. This import is of the order of 16mn tonnes against an ever-increasing demand, pegged at 29mn tonnes in 2022-23. The challenge will be to enhance production without diverting area from other crops (except maybe tobacco). The point to note is the absence of any 'breakthrough' R&D in pulses and oilseeds. Will the focus on R&D bridge this gap?

3. **Shrimp production & export:** This is a scaling-up of a successful experiment put on the ground by the Marine Products Export Development Authority (MPEDA) and the fisheries departments of coastal states, in particular Andhra and Tamil Nadu. This is a good example of export-market-led production process resulting in higher gains for shrimp farmers and better export earnings for the country. This is a well-conceived and closely-monitored production and processing chain. Care needs to be taken not to dilute any of the protocols put in place in the enthusiasm to scale up fast. Lessons learnt in coastal Andhra in aquaculture in the late Nineties need to be remembered.

4. **Peri-urban vegetable production clusters:** The worry on food inflation, particularly vegetables, must have prompted this scheme. An earlier scheme on similar clusters did not yield spectacular results. Keeping production clusters close to urban consumption centres can ensure higher value capture through better market access and shorter value chains. Providing access to city markets through 'farmers' markets' run by Farmer Producer Organizations (FPOs) could be considered as a part of the scheme. Making open urban spaces available for farmers' markets on notified days should be part of the initiative.

5. **Digital public infrastructure (DPI):** Farmers are yet to reap visible benefits from the many 'versions' of digital agriculture and agri-stack. The way to approach this should be from a 'farmers' use' perspective. Which service does he access and how easy can it become? Let us consider easier access to credit, better risk cover, better value capture in markets, timely and usable information on weather, etc. as the primary 'uses case' scenario of DPI. Building an agri-stack for post-event analysis is good for researchers, but farmers will demand digital access to services on time. This re-prioritisation is a must.

6. **Natural farming:** The proposal is to bring 'one crore' more farmers to the natural farming fold supported by certification and branding. Where will they be from? The obvious answer seems to be 'rain-fed areas'. If that be so, what kind of incentives are planned? This is not clear. Maybe details will come from the Agriculture Ministry later. Both certification and branding are problematic. Certification can become a bureaucratic nightmare to farmers and branding is going to face immense challenges. Is 'natural' going to be different from organic? What will be the differentiator? This needs serious thinking across disciplines. The main focus of natural farming should be on a reduction in cost and increased biodiversity creating higher value for the farmer. This could, in addition, contribute to better incomes and nutrition. I would hope that this is not lost sight of. In any case, these farmers who have chosen not to use chemical fertilisers are deprived of incentives, while their counterparts elsewhere get free power and subsidised chemical fertilisers! If natural farming is to succeed, this policy needs a bold shift towards those who conserve natural resources.

7. **A National Cooperation Policy:** I understand that a report is already with the government on a proposed National Cooperation policy. The Union Government must eschew any attempt at over-centralization. The Farmer Producer Companies (FPCs) were encouraged under the provisions of the Companies Act after a prolonged consultation process. The constitutional amendments for the cooperative sector were intended to promote voluntary formation, democratic control, autonomous functioning and professional management. The policy should allow people to choose between a cooperative and any other collective (FPO) without any bias from the government. Most State governments have exhibited a tendency to 'control' (even interfere with) cooperatives, leading to the destruction of their business acumen and voluntary character. FPOs were considered to be an answer to this. Going back to the same model either at the state or at the central level will be counterproductive.

Farmers are yet to reap visible benefits from the many 'versions' of digital agriculture and agri-stack. The way to approach this should be from a 'farmers' use' perspective.

The budgetary provisions for agriculture and allied sectors are estimated at Rs 1.52 lakh crore (as per the budget speech). This probably includes agriculture & farmers' welfare, agricultural research, fisheries, dairy and animal husbandry, food processing and cooperation.

BUDGET	Revised Estimates 2023-24 (₹ cr)	Budget Estimates 2024-25 (₹ cr)
MOAFW	1,15,531	1,22,528
DARE	9,876	9,941
AH&D	3,913	4,521
Fisheries	1,701	2,616
Cooperation	747	1,183
FPI	2,911	3,290
PMKSY (Jal Shakti)	7,031	9,339

Note: The above adds up to ₹1.53 lakh crores. Maybe cooperation not included. (MOAFW: Ministry of Agriculture & Farmers' Welfare DARE: Dept of Agricultural Research & Education AH&D: Dept of Animal Husbandry & Dairying FPI: Food Processing Industry PMKSY: Pradhan Mantri Krishi Sinchayee Yojana)

The agriculture ministry's budget has a significant increase in the allocation for PM ASHA. The allocation is Rs 6,437 crore for this scheme, indicating a strong price support mechanism for pulses, oilseeds, potatoes and onions. In fact, this is the major increase in the Ministry of Agriculture and Farmers' Welfare (MOAFW's) budget. In addition, there is an enhanced provision of Rs 10,000 crores for Price Stabilisation Fund in the Ministry of Consumer Affairs. Together one can see a combined effort to ensure that farmers get MSP for pulses etc., while some consumers, at least, will be protected from price rise through price stabilisation. The difficulty, however, will be when both schemes operate in different silos.

Overall, the budget is about productivity and resilience, and misses out farmers' welfare and sustainability. Some ideas are new and welcome, but these are not necessarily backed up with allocations. The design and implementation of existing and new schemes will decide the success or failure. Governance at the state level will be the game changer.

It is time to draw up a comprehensive strategy for the sector, outside of the budget.

Does the tenor of the budget speech indicate the happy beginnings of a consultative process with states and stakeholder institutions to redraw the strategy for agriculture?

I hope it does!

Does the tenor of the budget speech indicate the happy beginnings of a consultative process with states and stakeholder institutions to redraw the strategy for agriculture?

No Country for Farmers

Pravesh Sharma

Former IAS officer, former Secretary, Agriculture, Madhya Pradesh

Another Union Budget has come and gone and the farmers of India continue to wait for a transformative policy breakthrough. Their vigil is akin to the yearly anxious wait for the first signs of the monsoon, as summer grinds down over the Indian subcontinent. While the monsoon usually delivers, though often not on time and with not as much bounty as farmers would hope for, Budgets seem to appear and vanish as distant clouds which shower no blessings on the parched policy landscape. Even as we lounge in the cool shade of the umbrella of food security achieved through decades of wise policymaking and the hard work of our scientists, administrators and farmers, the future of agriculture looks somehow less bright than some of its past achievements.

This piece is not about the various outlays and announcements of the proposed new schemes in this Budget. It's actually about what the Budget completely missed doing, and what it could have done in an ideal world. In my view, there are four Big Misses of this Budget.

Waiting for the big moment

First, it failed to signal to the country at large, and to the farming community in particular, that it recognises the centrality of agriculture as an engine of employment generation and growth in the coming decades. This the one Big Idea which would have electrified the farm sector and set in motion a policy correction process which is almost three decades overdue. Readers will recall that while we reset our economic policy compass in 1991 in the famous Budget speech delivered by Dr Manmohan Singh as Finance Minister (incidentally also in the month of July), the entire attention of that speech, and in fact the thrust of policy reform for the next three decades, was on liberalising industrial, trade and financial sector policies. Agriculture missed the 1991 moment and continues to wait at the same station where no passing policy train seems to stop.

My argument is that agriculture policymaking has always been the site of Big Ideas. From the abolition of zamindari, the first Big Idea after independence, to the community development initiative of the Fifties, the introduction of Green Revolution technologies in the Sixties and Seventies, and the dairy cooperative experiment leading to the milk revolution in the Eighties, almost every decade since 1947 has seen a transformative policy decision being rolled out. This process came to an abrupt halt in 1991 and has never restarted again. This Budget too missed the opportunity.

The second Big Miss of this Budget is its failure to even diagnose the cause of the current agriculture crisis correctly: the imbalance between investments and subsidies. Some estimates put this ratio as 1 : 4, i.e., for every one rupee of investment in agriculture (R&D, infrastructure etc.), four rupees are being spent on subsidies. This skew distorts farm-level expenditures and privileges the adoption of short-term interventions against longer term investments. While correcting the subsidy vs. investment imbalance is not easy politically or administratively, starting at least the process of correction would have signalled the government's intent to start tackling this challenge in the early part of its tenure.

Silence on marketing reforms

The third Big Miss is the silence on marketing reforms. The three central laws, promulgated suddenly in June 2020, between them may have contained the seed of a big idea. But since no public discussion preceded their enactment, nor indeed followed their equally abrupt withdrawal, we can only speculate if we have missed something big there. With their withdrawal following a fierce farmer agitation, the government has gone into a deep shell on anything to do with agri produce marketing. However, agriculture markets continue to function erratically and often inefficiently, depriving farmers

of a fair process and transparent price discovery. There's a long agenda of marketing reforms languishing for over two decades, but it seems the time to take it up is not opportune as yet.

The Budget marked its fourth Big Miss by failing to recognise the existential danger posed by climate change. A reset of our agriculture will be forced upon us, and sooner than we think, by the rapidly developing climate crisis. Already, the rising incidence of extended heat waves, hard falls and cloudbursts, besides changes in the arrival and withdrawal timings of the monsoon, have been noted by climate scientists. This rapidly evolving threat will require fortifying food crops against a plethora of weather- and pest-related challenges. R&D budgets reflect neither this sense of urgency nor the need to pool resources while accelerating the procedures that deliver solutions to the farmer.

The overall sense that the agriculture section of the Budget conveys is one of drift. Of course, the flagship scheme of direct transfers to farmers continues. But the amount is not significant enough to either incentivize a shift to more climate-resilient practices or enable investments to boost productivity. While creating a nationwide database is mentioned, given the overall contentious atmosphere between the Centre and States ruled by regional and other opposition parties, it remains to be seen how this initiative will pan out. Without such a database, policymaking will remain dependent on blunt instruments like input and consumer subsidies.

The country's farmers may have to wait longer for good policymaking than for a good monsoon.

(The writer is a former IAS officer. Views are personal.)

Agriculture missed the 1991 moment and continues to wait... The country's farmers may have to wait longer for good policymaking than for a good monsoon.

Political Turmoil in Bangladesh Threatens Its Economic Gains

Dr Biswajit Dhar

Professor, Jawaharlal Nehru University (Retd), Distinguished Professor, Council for Social Development

The end of the 15-year-old government of Sheikh Hasina after months of relentless violence has sunk the 53-year-old country into its worst political crisis. The breakdown of rule of law has severely impacted its economy, which has performed admirably since the former Prime Minister assumed office in 2009. The Bangladeshi economy expanded by over 6.5% during this period, significantly higher than the 5% growth it had recorded during the previous decade. As a result, the country is all set to discard its label as a least developed country (LDC) in 2026. Furthermore, the International Monetary Fund (IMF) estimates show that Bangladesh's per capita income is expected to cross the $4,000 mark before the end of the decade, exceeding that of India's. The ongoing political unrest can deal a serious blow to these favourable tidings, reversing the gains that the economy achieved during Sheikh Hasina's regime quite quickly. In the midst of all this, there are some hopeful signs: the newly appointed advisors have shown their urgency to get order back on the streets of Dhaka and beyond.

The uptick in Bangladesh's recent economic performance has benefited India in good measure. This has been most visible in its trade relations with its neighbour, but India's investors are also not lagging too far behind. They have invested in several sectors and are seeking to establish joint ventures in others. India always had high stakes in the Bangladeshi economy, and this has gone up several notches in recent years.

Buoyant India–Bangladesh trade

India–Bangladesh trade has been quite buoyant since the closing years of the previous decade. Between 2015-16 and 2021-22, it increased nearly 2.7-fold. In 2021-22, India's exports had exceeded $16bn, up from a mere $6bn in 2015-16. During this phase, India's exports to and imports from Bangladesh expanded almost in sync, though it must be added that the imports have grown from a much lower base.

The low level of India's imports from Bangladesh has always been a contentious issue with the latter complaining that India was not importing enough from its neighbour. This was despite the fact that India had offered duty-free quota-free access to Bangladeshi products in keeping with an agreement in the WTO aimed at facilitating enhanced market access for the least developed countries. However, India's imports have reversed the past trends in recent years. Prior to 2019-20, India did not figure in Bangladesh's top 10 export destinations its exports to India had not touched even a billion dollars. However, after crossing this threshold in 2018-19, these exceeded $2bn in 2022-23.

Bangladesh has also been able to improve its position as one of India's main destinations. From being the seventh-largest market for Indian exports in 2018-19, Bangladesh became the fourth-largest in 2021-22, not far below India's exports to China. This was a significant development for India, as its exporters were able to harness their potential in the market of one of the strategically important neighbours.

Two commodity groups helped in expanding India's presence in Bangladesh, namely, agricultural products and cotton and cotton yarn. The latter set of products had long established itself as a provider of intermediate goods to the thriving readymade garment (RMG) industry in the country. RMG exports accounted for over 80% of Bangladesh's exports in 2021-22, cementing the country's position as the third-largest exporter

of these products. Bangladesh had always been a significant market for India's cotton yarn, but in 2021-22 it absorbed almost 42% of India's exports of cotton yarn and over 58% of raw cotton. Advocates of South Asian economic integration have consistently argued that establishment of value chains within the region can contribute immensely towards enhancing economic integration within the region, helping the region pull itself up with its own bootstraps. Establishment of value chains involving the textiles and garment industries in India and Bangladesh have raised hopes of not only expanding them to other industries in the near future but also extending such value chains to include other countries in the South Asian region.

The exports of agricultural commodities from India contributed significantly towards the export push. Wheat exports increased nearly three-fold during 2021-22, while sugar exports increased nearly 10-fold, and rice exports from India almost doubled. Together with raw cotton, agricultural exports were nearly 35% of India's total exports to Bangladesh. This development took place as India was hoping to position itself as an agricultural export hub.

A temporary setback

Though India–Bangladesh trade reached a record level in 2021-22, signifying the enhanced level of economic cooperation between the two countries, a mix of supply-side bottlenecks faced by India and Bangladesh's economic frailties brought the level of trade down by nearly 30% during the next two years. Apprehensions of reduced output of cereals and a growing threat of food inflation forced India to clamp down on its exports of cereals. On the other hand, the Bangladesh foreign exchange crisis led to a reduction in its imports, including the imports of critical intermediates for the garment industry. Though trade flows between the two countries have suffered a temporary setback, there is no doubt that there is considerable potential for expansion in the years ahead.

There is hardly any doubt that the economic relations between the two neighbours have reached the take-off stage. This is evidenced by the growing interest shown by India's private sector to invest in a range of sectors across the border. It is, therefore, expected that despite the regime change in Bangladesh, governments in the two countries will continue to foster the spirit of mutual cooperation that is essential for the betterment of their peoples.

In 2021-22, India's exports had exceeded $16bn, up from a mere $6bn in 2015-16. During this phase, India's exports to and imports from Bangladesh expanded almost in sync, though it must be added that the imports have grown from a much lower base.

Dairy Sector for Better Farming Income and Economic Empowerment of Women

Dr. R S Sodhi

President, Indian Dairy Association, Former Managing Director, Amul (GCMMF)

India's dairy sector, with its 8 crore dairy farmers, stands as a shining testament to the transformative power of collective effort and strategic growth. From being a milk-deficient country 50 years ago to becoming the world's largest milk producer, India has witnessed an extraordinary journey. Today, milk is not only the top agricultural product in the country but also a vital component of its economy. The Indian dairy industry, valued at ₹14 lakh crore, contributes 5% to the GDP and almost one-third of the agricultural sector, underscoring its importance in the national economic framework.

A Critical Pillar of Rural Economies: In the face of a rapidly evolving agricultural landscape, the dairy sector has emerged as a critical pillar of rural economy. Unlike seasonal crops, dairy farming provides a consistent and reliable source of income throughout the year, helping farmers stabilize their income and reduce their reliance on loans and external financial aid. This stability is particularly crucial in rural areas, where agricultural income can be unpredictable due to factors such as climate change, market volatility, and crop failures.

Over the past five decades, while India's population has grown by 2.5 times, milk production has increased ten fold, far outpacing the growth of other staples like cereals, which have only increased by 2.8 times. This remarkable growth in milk production has been instrumental in transforming the lives of millions of landless and marginal farmers, offering them a sustainable livelihood and lifting them out of poverty.

The labor-intensive nature of dairy farming also generates substantial employment opportunities in rural areas. From animal husbandry to milk processing and distribution, the dairy sector provides jobs for millions, contributing significantly to rural economy and helping to alleviate poverty.

Empowering Women Economically: Women constitute 48.5% of India's population, and their contribution to the national economy is steadily increasing. In the agricultural sector, farm women are the backbone, carrying out more than 70% of activities in dairy farming. Their involvement in this sector is crucial not only for food and nutritional security but also for the economic stability of rural households.

In many rural communities, women are primarily responsible for the care of livestock, yet their contributions often go unrecognized and undervalued. By formalizing their roles and providing them with ownership and control over dairy-related assets, the dairy sector empowers women to become direct stakeholders in the business. This empowerment enhances their financial independence and decision-making power within the household, leading to improved socio-economic status and greater self-confidence.

Moreover, the dairy sector plays a vital role in promoting gender equality in rural areas. As more women become active participants in the economy through dairy farming, they gain the confidence to advocate for their rights and take on leadership roles within their communities. This shift not only fosters a more inclusive and equitable society but also drives community development efforts, further contributing to rural prosperity.

Photo: Manoj Dhaka

Challenges for the Indian Dairy Industry: The dairy industry is currently navigating several significant challenges. One of the primary concerns is the varying interpretations of sustainability among farmers, consumers, and policymakers. The key issue here is how to maintain a balanced, win-win situation for both farmers and consumers, ensuring that the growth in milk production benefits all stakeholders.

Another critical challenge is staying competitive in the international market. We cannot rely on simply increasing milk prices to boost production. Instead, we must focus on enhancing animal productivity and reducing the cost of milk production. To increase exports, our dairy products need to be competitively priced and meet international quality standards. Therefore, a central question is how to lower the cost per liter of milk production. This can only be achieved through better feed conversion rates and improved breeding practices.

Additionally, there is the challenge of reconciling food inflation with food prosperity. Often, when farmers receive better remuneration for their produce, it is labelled as food inflation. However, this should be seen as prosperity and an incentive for farmers to continue producing milk. We need to address the delicate balance between food security and the livelihood of farmers.

The industry also faces a challenge in securing adequate budget allocations that reflect dairy's contribution to agriculture, which has not kept pace with the sector's growth over the years. Making milk production a thriving and modern business is essential to ensure that future generations remain engaged in the industry.

Another pressing issue is the spread of misinformation by proponents of alternative non-milk beverages. We must counter this by raising consumer awareness about the benefits of milk. Additionally, there is a growing focus on sustainability and environmental concerns in dairy production. For small and marginal farmers in India, the priority should be on emissions linked to livelihood rather than luxury, balancing the need for sustainability with the reality of their economic dependence on dairy farming.

The potential of the dairy sector in India is immense, both as a means of improving farming incomes and as a powerful tool for the economic empowerment of women. By continuing to invest in and support this sector, India can ensure sustained economic growth, enhanced rural livelihoods, and a more equitable society. The dairy industry, with its proven track record of success, holds the promise of a brighter future for millions of farmers and women across the country.

Farm women are the backbone, carrying out more than 70% of activities in dairy farming. Their involvement in this sector is crucial not only for food and nutritional security but also for the economic stability of rural households.

Photo: IB Group

Ground Report

How We Get Chickens on Our Plates

The 2.5-lakh-crore broiler industry becomes India's most successful example of contract farming

Photo: Harvir Singh, Rural World

Day-old chicks (DOCs) in an IB Group hatchery at Mundgaon in Rajnandgaon district, Chhattisgarh

Harvir Singh

Rajnandgaon, Chhattisgarh

Some statistics about poultry farming and business may surprise you. Every week 14 crore chicks are placed in the organized poultry farms of the country. As a result, about 728 crore chicks are placed in farms in a year. After factoring in the mortality rates, the total weight of an average 2kg bird ready for sale in the market amounts to around 1300 crore kg annually. Based on the average retail price of Rs 200 per kg, the annual poultry business has reached more than Rs 2.5 lakh crore. With these figures, the income of farmers in poultry farming has also increased to about Rs 15,000 crore in a year. They get this in the form of Growing Charges (GC) — charges for growing the day-old chicks (DOCs) from the day they arrive at the farm to a bird weighing 2kg or more in a cycle of 40-45 days. The integrator company supplying the DOCs sells the birds to the buyers from the farm itself, from where it reaches the poultry markets across the country.

Until a few decades ago, poultry farming in the country was seen as unorganized farming done in the backyards of small and landless farmers, where chickens were raised by feeding leftover food and meagre feed. Even today, government schemes for backyard poultry for landless farmers continue as an effort to give them an additional source of income. But the way poultry farming has established itself as big contract farming and integrated business is due to a mix of technology, research, investment and market. Due to better income and less risk, a large number of farmers are getting attracted towards it, earning good profits by investing in Environmentally Controlled (EC) farms, Semi EC and Open farms. But the farmer has to do business with the help of an integrator company. The business requires not much of land but a lot of capital.

One such farmer, Milind Uttalwar, runs a broiler farm in Sukuldaihan village in Rajnandgaon district. Forty-year-old Uttalwar also owns a consumer electronics business in Rajnandgaon. He told **Rural World** that he has been doing poultry farming for six years. He has set up two EC sheds with a capacity of 13,000 chickens each. He has invested about Rs 60 lakh on sheds and equipment, which comes up to around Rs 450-500 per bird. These farms are operated with computer-controlled panels which regulate temperature, humidity, air, feed and water supply as per the requirement at different times from DOC till the chicken weighs two kg.

These sheds have automated feed and drinking water lines (one pen for every 30 chickens and one water nipple for 10-12 chickens), exhaust and air circulation fans, cooling pads, lighting and diesel brooders (to keep the chicks warm and provide heat in the first few days). The optimal temperature for growth of the chicks should be 32-34 degrees Celsius in the first three days, which is then gradually reduced to 26-28 degrees during 12-24 days and to 24 degrees or less after 35 days.

Milind told **Rural World** that he produces six batches of 26,000 chickens every year and earns up to Rs 10 lakh in each batch. The basic GC rate is Rs 10 per bird. The company also gives incentives for higher weight of broilers, better feed consumption ratio, lower mortality rate and higher price in the market.

Milind's farm has been set up by the IB Group based in Rajnandgaon. ABIS Export India Pvt. Ltd, owned by the IB Group having an annual turnover of more than Rs 11,000 crore, is one of the largest companies in the country's integrated poultry business. ABIS President Dr RK Jaiswal told **Rural World** that the company's founder and chairman Sultan Ali and founder and managing director Bahadur Ali started poultry business with a small farm of 200 birds and a retail shop in 1982-83. It has now become one of the leading companies of integrated poultry business in the country. Dr Jaiswal said that the company supplied to farmers on EC and Open farms DOCs as well as feed, medicine, cleaning material and provided veterinary services. It takes back broilers from farmers and sells them. This means that the farmer has to work only till the DOC is ready for sale as broiler chickens. His expenses are incurred only on running, maintaining and managing the farm. He does not have to worry about marketing the birds ready for sale. The company has connected all the farmers and the traders who buy the birds through an app. The farmers' daily data is fed on the app, from where the buyers get information about the marketable birds available in the farms near them.

EC farms are operated with computer-controlled panels which regulate temperature, humidity, air, feed and water supply as per the requirement at different times from DOC till the chicken weighs two kg.

Photo: Harvir Singh, Rural World

Automatic counting process of Day-old Chicks (DOCs) in an IB Group hatchery at Mundgaon in Rajnandgaon

Success of contract farming

Verma's farm gets DOCs from the IB Group's broiler hatchery situated in Mundgaon in Dongargarh tehsil. The company also supplies him with chicken feed and farm-cleaning chemicals (copper sulphate, formalin, bleaching powder and hydrochloric acid).

There are three types of broiler feed — pre-starter (for the first 12 days, during which the chicks grow to 400 grams), starter (day 12 to 25, during which they grow to 1,300 grams) and finisher (after day 25). In all, a chicken consumes around 3,300 grams of feed to grow to 2kg and 4,000 grams in attaining a weight of 2.5 kg. After the cycle is over, the IB Group/ ABIS takes back the finished chickens as marketing is their responsibility.

Verma told **Rural World** that he got a minimum of Rs 10 per kg for rearing the chickens. This is the base rate for the GC of the EC farm. Besides, he gets various incentives, like those for market price appreciation, low mortality rate, above-average weight gain and low feed consumption. Last year, Verma got an average rate of Rs 14.89 per kg. His total revenue for 3,20,865 kg was Rs 47.78 lakh. After deducting expenses on labour, electricity, diesel and rice husk (used as bedding for the chicks), which totals around Rs 2.5 lakh per cycle or Rs 15 lakh annually, he earned Rs 32-33 lakh.

Photo: IB Group

Bahadur Ali, Founder and Managing Director, ABIS Exports (INDIA) Pvt. Ltd

Raghuvendra Verma, a 38-year-old farmer from Devkatta village in Dongargarh tehsil of Chhattisgarh's Rajnandgaon district, is also running an EC farm on his 2.5 acres of land. In 1.5 acres, he raises broiler chickens for meat production in two EC poultry sheds — the first one houses 11,000 birds and the second 9,000. Verma has invested Rs 90 lakh on two EC sheds. In the remaining one acre, he is growing different crops.

Verma does six such cycles in a year, each of around 60 days that also includes a "downtime" of 20 days for litter removal, cleaning of floor and pressure washing of equipment. His six batches last year (May 17, 2023 to May 15, 2024) yielded marketable birds with an aggregate weight of 3,20,865 kg.

EC vs Open farm

Digeshwar Sinha (30), a five-acre farmer of Shikari Tola village in Khairagarh tehsil of Khairagarh-Chhuikhadan-Gandai district, has a small open poultry house of 3,300 sq ft for 2,500 chickens. His investment is a mere Rs 9 lakh, with a simple shed, feeders and drinkers, fans, sprinklers and jute curtains to keep out the heat, a wood shavings-fired bukhari or a gas brooder — no automation at all. A gas brooder is sufficient for 800-1,500 chickens, while a diesel brooder is enough for 5,000 birds.

IB group Founder & Chairman Sultan Ali and Founder & Managing Director Bahadur Ali started poultry business with a small farm of 200 birds and a retail shop in 1982-83. It has now an annual turnover of more than Rs 11,000 crore.

Open farms require more space for each chick (1.3-1.4 sq ft as compared to 0.65 sq ft in EC sheds). The mortality rate of chickens reared here is generally higher than that at EC farms (10-12% vs 3-5%). Chickens also take longer to reach a weight of 2 kg (34-35 days vs 32-33 days) and 2.5 kg (40-42 days versus 37 days).

Sinha, however, manages the farm on his own without any hired labourer. In his last year's cycle, only 71 of the 2,520 birds died. The ones marketed had an aggregate weight of 5,954 kg, or an average of 2.43 kg. With 9,480 kg of feed consumed, his conversion ratio of 1.59 was within the 1.45-1.6 range for EC sheds. While the base GC for open houses is Rs 8/kg, the IB Group paid him Rs 13.25/kg. After deducting expenses of Rs 21,000 on Rs 78,890 of gross revenue, his net income from that batch worked out close to Rs 58,000. He is growing six batches in a year.

The Rajnandgaon-headquartered IB Group/ABIS has 30,000-odd broiler farmers like Milind, Verma and Sinha across India, whom it supplies DOCs (each costing Rs 28 and pre-vaccinated for Gumboro/Infectious Bursal Disease and Newcastle Disease), feed (Rs 40/kg) and technical inputs (through line supervisors making 5-6 visits during every cycle).

The company also markets the fully-grown birds that are directly lifted from the poultry farms by traders.

Broiler Integrators – Integrated Poultry Farming

The Coimbatore-based Suguna Foods pioneered the transformation of integrated poultry farming into a successful contract farming in the country. About 14 crore DOCs are delivered every week to broiler farms across India. Of these, IB Group/ ABIS and Suguna each supply 1 to 1.1 crore DOCs every week. Other major broiler integrators are Venkateswara Hatcheries (VH) Group, Baramati Agro and Premium Chick Feeds (both in Pune) and Shalimar Group (Kolkata). Each group supplies 30-60 lakh chicks every week. About 40% of the 30,000 farmers of the IB Group have EC sheds. Each shed can hold somewhere between 9,000 to 25,000 chicks.

The broiler industry today is arguably India's most organised and integrated agribusiness. Poultry integrators also have commercial broiler hatcheries with their own feed plants.

IB/ABIS has 10 hatcheries — two in Rajnandgaon and the rest in Rajpura (Punjab), Muzaffarpur (Bihar), Jagdishpur (Uttar Pradesh), Jalpaiguri (West Bengal), Nagaon (Assam), Jajpur (Odisha), Aurangabad (Maharashtra) and Kolar (Karnataka). These can load over 65 crore eggs to hatch chicks every year. The chicks are delivered to broiler farms within a timeframe of 12-15 hours. The company has eight feed plants. It also has India's largest soybean processing unit in Badnawar (Madhya Pradesh) with a crushing capacity of 2,000 tonnes per day. It supplies de-oiled cake, which is the main protein ingredient in poultry feed.

Aman Bhatia, head of broiler hatchery operations at IB Group, told **Rural World** that chicken eggs are supplied from parent farms. The parent farms have both females and males. These eggs are kept inside 'setter' machines at the right temperature and humidity for 18.5 days. The environment inside the setter is similar to the natural environment provided by the hens. From there, they are sent to 'hatcher' machines, where the chicks come out after 2.5 days.

Bhatia said IB's hatchery machines were all imported from European companies — Petersime (Belgium), Hatchtech and Royal Pas Reform (both belong to the Netherlands). Vaccination of eggs (not hens) before they go to the hatchery is done by a separate 'in-ovo' machine.

Photo: Harvir Singh, Rural World

(Left) Raghuvendra Verma, an EC farm owner from Devkatta village in Dongargarh; (Below) Aerial view of IB Group hatchery in Rajnandgaon

Photo: IB Group

Backward and Forward Integration

Companies like Suguna, IB Group/ABIS and VH have parent farms and broiler hatcheries. In the parent farm, female chicks are reared for 24-25 weeks and then mated/inseminated to produce eggs at 64-68 weeks. In the broiler hatchery, the eggs are converted into DOCs. They also have Grandparent (GP) farms of cocks and hens, which produce parent stock.

The IB Group has two GP farm-cum-hatcheries at Shivpuri and Kariyagondi in Rajnandgaon district. They source their GP chicks from Aviagen, a global market leader in broiler genetics. Aviagen, headquartered in Huntsville, USA, has a Great-Grandparent (GGP) farm and hatchery at Udumalpet (Tamil Nadu) near Coimbatore. It produces GP stock chicks of its 'Ross 308 AP' broiler breed here. Aviagen India imports pure pedigree stock chicks from the US for raising GGPs and hatching their eggs.

The broiler chickens produced and sold in India are primarily of foreign pedigree (genetics) stocks, namely Ross, Hubbard and Cobb. Ross and Hubbard genetics are owned by Aviagen, while VH Group has a joint venture with Cobb Vantress, a US poultry genetics company. Chickens of these pedigrees are well-suited to Indian agro-climatic conditions. Suguna Foods has developed its own 'Sunbro' broiler breed.

The Indian broiler industry is largely backward-integrated, even more than the dairy sector. But it is not as forward-integrated. Dairies sell branded pouch milk, curd, ghee, butter, cheese, ice cream etc., while broiler chickens are sold mainly in bulk. They are also sold in roadside retail shops.

"Forward integration is the next step. We have to move towards branded sales of dressed, chilled and packaged chicken, in addition to ready-to-cook and ready-to-eat meat," Zoya Afreen Alam, director, ABIS Exports, told **Rural World**. This requires a change in consumer behaviour and may take time.

Zoya said that ABIS is setting up two processing plants for forward integration. One of these plants will be in Maharashtra and the other in Andhra Pradesh. Each plant will have a capacity of 12,000 birds per hour. After completing the entire process of bone dressing, chilling and packaging, chickens will be sent to the market. Along with fulfilling all the standards of Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI), tracing of our products will also be possible so that the consumer's confidence can be increased — he will be able to know which farm the product he is buying has come from. "We are working on a plan to start these plants by the year 2026. Once they start, we will be able to strengthen forward integration in poultry business."

Industry experts say that the poultry business will have to promote forward integration like the dairy industry. In this case, it is currently in the same phase as the dairy industry was in the Eighties. With the increase in forward integration, poultry companies will be able to earn more per bird, while it will benefit poultry farmers and consumers both. At present, backward integration of the poultry business has reached almost 90%, while the level of forward integration is still around 5%.

"ABIS is setting up two processing plants for forward integration. One of these will be in Maharashtra and the other in Andhra Pradesh. Each will have a capacity of 12,000 birds per hour."

Zoya Afreen Alam
Director, ABIS Exports (INDIA) Pvt. Ltd

Photo: IB Group

Next generation GM seed for Amritkaal of Indian Cotton

Unupom Kausik

Managing Director, National Coopaertive Exports Limited, Former Sr. Vice President (Cotton & Edible Oil) Olam Agri India Pvt. Ltd

Cotton is one of the most critical cash crops for the Indian economy as it provides fiber, oil, and animal feed. However, Cotton is a challenging crop for the farmers to grow, as it is highly susceptible to a variety of pests like Bollworms, Thrips, Whiteflies & Jassids. Cotton is grown on only 2.5% of the world's agricultural land however consumes 16% of all pesticides used worldwide.

Cotton production in India has been slowly increasing from the 50-70s era where the yields were around 130 kg/HA, and the average production was around the 60-lakh bale mark to about 136 lakh bales in 2002-03 with yields of 302 kg/HA. The increase in yields was driven on the back of increased availability of fertilizers and pesticides as well as improvement in the water availability through irrigation technology.

In 2002, India allowed the first GM seed (BT cotton) by approving Monsanto's first generation GM technology variety, which soon dominated over 90% of India's cotton acreage. BT cotton not only improved the yields by 25-60% vs the traditional seed varieties but also reduced the expenditure on the pesticides. The Oil percentage in the BT variety was higher than the non-BT variety which also benefited the ginners and Oil mills.

Over the next few years more farmers switched to BT seeds which resulted in a massive increase in the cotton acreage from 76.3 lakh HA in 2002-03 to 128.5 lakh HA in 2014-15 HA and the yields improved from 302 Kg/HA to 511 Kg/HA and reaching a peak of 566 kg/HA in 2013-14. Production too jumped from 179 Lakh bales to 386 lakh bales in the same period, with production reaching as high as 398 lakh bales in 2013-14. This resulted in India toppling China as the largest cotton producer in the world. Thus, introduction of BT seed helped Indian cotton production triple in just 11 years.

Until 2015-16 Bollgard II technology was successful in controlling the pink bollworm infestation. However, 2014 onwards we saw that the pink bollworm started to develop resistance against the seed. In the marketing year 2015-16, Pink Bollworm heavily affected Gujarat, while in the marketing year 2017-18 we saw an epidemic level of the pink bollworm infestation in MP, Maharashtra, Telangana, AP, and Karnataka. The infestation ranged between 8-92% and resulted in yield losses between 10-30%. The Farmers were caught off guard and did not spray adequate pesticides to counter the effect of the bollworm. Since then, various steps have been taken to counter the effect of bollworms however the results are not very encouraging as the yields are constantly dropping from 566 kg/HA in 13-14 to 422 kg/HA in 23-24.

Need for Newer seed varieties: After the introduction of the second generation GM variety in 2006, there has been no improvement in seed technology. The current BT seeds are the same previous generation variety, against which Bollworms have now developed resistance. They are also not suitable to combat weeds which develop around the cotton crop. Weeds can cause more than 30% decrease in cotton productivity.

There are better seed technologies available, which have superior Boll count compared to its predecessors as it offers three strains of proteins that help cotton plants against bollworm and other pests. Current seed generation also offers better weed management control. Thus, new seeds may lower the farmer's costs of spraying insecticides as well as herbicides.

Improvement in the Cotton production: Adaptation of the new seed technology will improve the yields and thereby the production. Assuming post adoption of the new seed technology we can improve the yield to 566 kg/HA which was the yield of cotton in the year 2013-14, we would produce 402 lakh bales, which is 62 lakh bales higher than the current year, thus we will have a potential gain of US$3.72 Billion which at the moment India is losing each year. In addition, farmer's income is likely to improve by 31% due to improvement in yields by up to 15% and 7% saving in cost of cultivation.

Rising domestic cotton consumption: With the crop size almost tripling in 11 years there has been a massive rise in domestic cotton consumption, consumption has grown from 154 lakh bales in 2002-03 to 315 lakh bales in 23-24. This has led to value creation. India's domestic textiles and apparel market has grown from 50 billion USD in 2010-11 to about 99 billion USD in 2021-22 and is expected to grow to 190 billion USD by 2025-26, as per Industry experts.

This has brought about expansion of the spinning capacities as well as fabric and garment production. Since 2007 the cotton yarn exports increased from 1.76 billion USD to 4.92 billion USD in 2020-21, which is a 176% increase. With improvement in the crop production numbers we would see a rise in the yarn exports as well as an increase in the fabric and garment/madeups production.

Contribution of cotton & cotton textiles products to the Indian economy: For FY21, the Indian domestic Textile and Apparel market is estimated to be US$ 99 billion. Whereas India's Textiles & Apparel exports were US$ 31 billion. Thus, the total contribution of the sector stands at US$ 130 billion, which is about 5% of India's GDP for FY21.

The contribution of the cotton and cotton textiles products are the largest chunk. In the year FY21, India's cotton fiber exports were US$ 2.4 Billion, whereas the cotton yarn exports were at US$ 4.9 Billion, cotton fabric exports stood at US$ 3.3 Billion while Apparel and madeups exports were US$ 15.7 Billion. Thus, the contribution of cotton and cotton textile products stood at close to 60 % of the total textile exports. Given the scenario where we can improve the yields and thus production up to 402 lakh bales, we would have an additional contribution of US$ 9.8 Billion to the economy every year.

Gains Made from 2005 till 2024: If one adds all the incremental value that Indian cotton and its value chain has generated from the enhanced production volumes credited to BT seed from 2005-2024 for the textile sector and Indian economy, the value is very significant at $ 240 Billion. This value generation could have been higher by an additional $133 Billion if the cotton yields would not have come down from the peak of 566 kgs/Ha, which we had achieved in 2013-2014, to the current levels of 422 Kgs/Ha

Potential Gain that awaits the sector: Once the policy accommodation for new seeds belonging to next generation GM varieties gets rolled out, as the process has already been green lighted, it has potential to contribute to the Indian textile economy in a range of US$ 800 B - US$ 1.6T (base case – best case scenarios) over next 15 years.

Trait fee and IPR debate: Considering the outsized impact that the GM technology holds for the Indian cotton farming and textile sector, it is reasonable to say that such significant policy support should not be allowed to get caught in the debates of trait fee and IPR protection.

Risks of not addressing seed issue with urgency: Sustained low yields of cotton will keep pushing the MSP to higher levels and will make Indian cotton most uncompetitive in the global cotton trade. It will have many negatives consequences such as exports of Indian cotton will go down and will create pressure on MSP agencies to procure a larger share of the crop and that may lead to demand on fiscal resources, it will impact the competitiveness and acceptability of Indian cotton textile in world textile trade, jeopardizing our objectives of much higher textile exports and consequently can trigger a spate of NPAs in Indian textile sector. At current MSP, Indian cotton is more expensive by approximately 15-20% as compared to similar type Brazilian cotton, which has emerged as the most competitive and large cotton exporting nation in the last 6-7 years.

Employment Generation: The textile sector provides a huge employment opportunity for both skilled and unskilled labor. As per IBEF, the textile sector is the second largest employer after agriculture in India employing over 45 million people directly and 60 million people indirectly. Given the additional contribution of ~ US$10 billion due to increase in production of cotton, there is a potential to create up to 3.5 million new jobs in the sector.

(This article was submitted before he joined NCEL as Managing Director)

In FY21, the contribution of cotton and cotton textile products stood at close to 60% of the total textile exports. Given the scenario where we can improve the yields and thus production up to 402 lakh bales, we would have an additional contribution of US$ 9.8 Billion to the economy every year.

GM Technology Is Crucial for Climate Resilience and Sustainability

Prof. K C Bansal

Former Director, National Bureau of Plant Genetic Resources (ICAR), former Secretary, National Academy of Agricultural Sciences (NAAS)

Safeguarding national food security is a major goal of agricultural scientists of the National Agricultural Research System (NARS) comprising Indian Council of Agricultural Research (ICAR) institutes and the agricultural universities. All possible science-based approaches are used to develop suitable technologies, farming practices and improved crop varieties to ensure enough food production so as to meet the demand of the ever-increasing population. Scientists engaged in developing new varieties in different crops for food and agriculture utilise various approaches, including conventional breeding, molecular breeding and genetic engineering. The new crop varieties are developed with traits such as increased yield, resistance to diseases and insect pests, and tolerance to various environmental stresses like drought, high temperature, salinity, flooding, etc. As a result of the concerted efforts by scientists, we have been able to improve crop productivity from 0.7 tonnes/ha in 1970 to 2.4 tonnes/ha in 2022, resulting in an increased food production in the country, from merely 100mn tonnes in 1970 to about 330mn tonnes in 2022-23, without any increase in the net sown area. During this period, over 5,000 varieties of cereals, pulses and oilseeds crops were developed with desired agronomic traits.

However, the productivity of major crops like wheat, rice, maize, chickpea, groundnut and mustard in India is far below the world's highest productivity levels. Further, agriculture is facing several challenges today, predominant among which are fast-changing climate, dwindling natural resources like arable land and water, soil degradation, and emerging pests and pathogens.

Modern biotechnological tools

While conventional crop breeding is pivotal for developing improved crop varieties for securing the food demands of an ever-increasing population, combining it with advancements in biotechnology and genetic engineering tools can accelerate the pace of breeding and help us develop high-yielding crop varieties adapted to the challenging climatic conditions. It is thus imperative that we supplement the conventional breeding methods with modern biotechnological tools like genetic engineering and genome editing to develop new varieties and hybrids for achieving incremental gains in food production despite the challenges posed by climate change.

With the advent of plant genetic engineering in the early 1990s, India embarked upon developing genetically modified (GM) crops with a range of traits primarily focusing on resistance to insect pests and diseases, nutritional quality, and tolerance to drought, salinity, etc. In 2002, GM cotton hybrids harbouring Bt gene and imparting resistance against insect-pest American bollworm were approved by the Genetic Engineering Appraisal Committee (GEAC) and released for commercial cultivation. These Bt cotton hybrids were rapidly adopted by farmers, resulting in increased production from about 13mn bales in 2002-03 to a record production of 35mn bales in 2014-15. From being an importer, India went on to become a leading exporter of cotton globally.

More recently in October 2022, GM mustard hybrid DMH 11, which was developed by the Centre for Genetic Manipulation of Crop Plants in Delhi University and which has about 25% higher productivity, was given conditional approval by the GEAC for environmental release, and also the GM parental lines, with a view to developing more high-yielding hybrids for boosting the indigenous edible oil production and reducing our dependence on import over time. (India imported edible oil worth Rs 1.17 lakh crore in the year 2020-21, Rs 1.57 lakh crore in 2021-22 and Rs.1.38 lakh crore in 2022-23.)

However, a writ petition was filed in the court in November 2022. As a result, further experimentation as required by the GEAC could not be undertaken and the desired field testing of the GM mustard parental lines as well as the GM hybrid DMH 11 could not be completed.

In the meantime, on July 23, 2024, the Supreme Court has given a split judgement in the matter, allowing on the one hand the field testing of the GM mustard hybrid DMH11 to continue with sufficient safeguards and precautions, and quashing on the other hand the decision of the GEAC approving the environmental release of transgenic mustard hybrid DMH-11. It has directed the Union of India to formulate a National Policy on GM crops after conducting a national consultation with all stakeholders, including the State Governments, within next four months.

In the national interest

However, it is in the national interest that we deploy all modern biotechnologies, of which GM crops form an essential and integral component, to produce food more efficiently to meet the growing demand, without expanding the cultivated land. Notably, harnessing the benefits of GM technology is crucial not only for increasing crop productivity but also for ensuring climate resilience and environmental sustainability of Indian agriculture.

Globally, GM crops have the potential to deliver a range of benefits to farmers, which include improved protection from insects, diseases, weeds and extreme weather conditions like drought, salinity and high temperature, resulting in increased yields, reduced pesticide use and increased farmers' profitability. Importantly, researchers have developed GM rice, which has shown great promise in reducing greenhouse gas (GHG) emissions. Currently, more than 200mn ha of area is under cultivation of GM crops in 29 countries, and additionally 43 countries have accepted to consume GM crops.

With regard to safety of GM crops, there have been about 4,400 risk assessments over the last more than 25 years by scientific experts in these 72 countries. All of them have concluded that GM crops have no difference in risk as compared to their non-GM counterparts. Importantly, several notable scientific bodies around the world like the Food and Drug Administration (FDA), the National Academies of Science, Engineering, and Medicine, USA, the American Association for the Advancement of Science, USA, the World Health Organization (WHO), and the National Academy of Agricultural Sciences (NAAS), India, have analysed the issue of GM foods safety critically and found that GM crops are safe from the biosafety angle.

Delaying the adoption of GM crops can have several consequences such as reduced agricultural productivity, and increased dependency on less improved crop varieties and traditional farming practices. Crop varieties developed through conventional breeding methods may not always be sufficient to meet the growing demands for food due to a constant increase in population and fast-changing climatic conditions. Also, farmers may continue to rely more on chemical pesticides and fertilizers. This will not only increase input costs but also pose environmental and farmers' health risks associated with pesticide use. GM crops offer an alternative and can supplement the ongoing breeding efforts for developing high-yielding, pest- and disease-resistant, and nutritionally enriched crop varieties and hybrids, while also enhancing resilience and sustainability in agricultural production.

Further, countries that embrace agricultural biotechnologies, including GM crops (and also genome editing for that matter), may gain a competitive edge in global markets by producing higher yields more efficiently. Recently, China has approved higher-yielding GM soybean, corn, cotton and papaya for commercial cultivation for improving its agricultural efficiency. Hence, delaying adoption of GM technology could limit India's ability to compete in agricultural trade internationally. Timely release of GM crops which are at an advanced stage in the regulatory pipeline will provide immediate advantage and benefit to Indian farmers. Finally, we should derive as much benefit as possible by permitting the cultivation of the genetically improved, higher-yielding, robust GM crops capable of producing more from less, for the welfare of farmers and consumers and for reducing the environmental footprint of agriculture.

(The writer's views in the article are his personal.)

Delaying adoption of GM technology could limit India's ability to compete in agricultural trade internationally. Timely release of GM crops will provide immediate advantage and benefit to Indian farmers.

News Roundup

More ethanol produced from food grains than sugarcane

In the current ethanol supply year running from November 2023 to June 2024, maize is emerging as a dominant source of ethanol for blending with petrol. Currently, every third liter of ethanol used in blending is derived from maize. If this trend continues, maize-based ethanol is poised to surpass the quantity produced from sugarcane juice and molasses. Blending of ethanol in petrol has reached 13 percent for this period. Out of the total 401 crore liters of ethanol supplied, 135 crore liters have been produced from maize. This has led to an increase in the share of ethanol made from maize and other food grains unsuitable for human consumption, which now stands at 52 percent.

Specifically, during the November 2023 to June 2024 period, ethanol derived from food grains accounts for 52.7 percent of the total supply, amounting to 211 crore liters. In comparison, ethanol produced from sugarcane juice and molasses totals 190 crore liters. This is a significant rise from the previous ethanol supply year (2022-23), when the blending share of ethanol from food grains was only 27.1 percent. The increased reliance on maize for ethanol production has led to a situation where maize imports are now necessary to meet the growing demand.

Rajasthan Launches Interest-Free Loan Scheme for Animal Husbandry

The Rajasthan government has introduced a new initiative to support animal husbandry by offering interest-free loans up to Rs 1 lakh. This financial assistance will be provided to animal keepers through the 'Gopalak Card.' The announcement was made by Animal Husbandry and Dairy Minister Zoraram Kumawat during the inauguration of the Gogamedi Fair in Hanumangarh. Minister Kumawat highlighted that the Chief Minister has also approved a grant of Rs 20,000 for raising the first offspring of a camel. Animal husbandry plays a crucial role in Rajasthan's employment sector, ranking as the second-largest business. Additionally, the state government has launched insurance coverage for dairy animals and established 536 mobile units to provide veterinary care at farmers' homes.

IARI Tops NIRF Agricultural Institutions Ranking

The Indian Agricultural Research Institute (IARI) has been ranked as the top agricultural institution in the country for 2024, according to the Union Ministry of Education's latest rankings. Among the top ten agricultural institutions, the National Dairy Research Institute of Karnal is in second place, followed by Punjab Agricultural University, Ludhiana at third, and Banaras Hindu University at fourth. The Indian Veterinary Research Institute in Izzatnagar is ranked fifth.

Tamil Nadu Agricultural University secured the sixth position, Chaudhary Charan Singh Haryana Agricultural University in Hisar is seventh, and G.B. Pant University of Agriculture and Technology in Pantnagar is eighth. The Central Institute of Fisheries Education and Fisheries University in Mumbai is in ninth place, Sher-e-Kashmir University of Agricultural Sciences and Technology, Jammu rounds out the top ten.

Himachal Pradesh to Brand Natural Farming Products

The Himachal Pradesh government is taking steps to advance natural farming in the state by introducing a unique trademark for its products. Chief Minister Sukhwinder Singh Sukhu, during a review of the Agriculture Department's schemes, emphasized the importance of branding natural farming products to help farmers secure better prices for their produce.

The Chief Minister has called for the development of a comprehensive certification mechanism and the establishment of specialized soil testing laboratories. He also urged farmers to adopt chemical-free farming practices and directed officials to promptly fill vacant positions in the Agriculture Department to address staffing shortages. Additionally, a detailed system for the certification, packaging, and marketing of natural farming products is to be developed.

Jharkhand Increases Farm Loan Waiver Time Limit

The Jharkhand government has raised the limit for agricultural loan waivers from Rs 50,000 to Rs 2 lakh. Chief Minister Hemant Soren hailed this decision as a significant milestone for the state, promising substantial relief for farmers. Additionally, the honorarium for village heads will be doubled from Rs 2,000 to Rs 4,000 per month, costing Rs 85.59 crore. This new waiver policy will benefit approximately 1.91 lakh farmers. Previously, the state had announced a waiver for crop loans up to Rs 50,000 in 2021-22, resulting in the waiver of loans for over 4.73 lakh farmers to date.

Sonalika Sells 50,000 Tractors in Four Months

Sonalika, a leading tractor brand, has achieved a significant milestone by selling over 50,000 tractors in the first four months of the fiscal year 2024-25. From April to July, the company sold a total of 51,268 tractors, marking a substantial increase in its domestic market share. Sonalika offers a diverse range of tractors from 20 to 120 HP, featuring advanced technologies such as Heavy Duty Mileage (HDM), CRDS engines, multi-speed transmissions, and cutting-edge 5G hydraulics. Raman Mittal, Joint Managing Director of International Tractors Limited, expressed enthusiasm about surpassing the 50,000 tractor sales mark. He highlighted that in-house production capabilities enable the company to tailor tractors to farmers' needs and to expand rapidly into new markets.

Penalty on Delay in Insurance Claims

Union Agriculture and Farmers Welfare Minister Shivraj Singh Chauhan announced in the Rajya Sabha that a 12 percent penalty will be applied to crop insurance companies that delay claim payments to farmers. This penalty will be credited directly to the farmers' accounts. Chauhan explained that such delays are often due to state governments not releasing premium subsidies on time. He urged states to release their share of funds promptly. To streamline the process, the central government has separated its funding from state contributions, enabling quicker disbursement. Additionally, remote sensing will now be used to assess at least 30 percent of crop losses instead of traditional methods.

RiceTec and Mahyco Form Joint Venture for Climate-Smart Crops

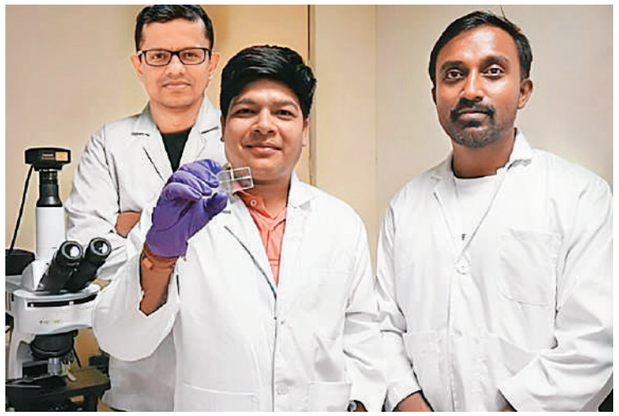
American company RiceTec and Indian firm Mahyco Private Limited have launched a joint venture named Paryan to develop and market climate-smart and herbicide-tolerant wheat and rice varieties. Under this equal partnership, RiceTec's subsidiary, Savanna Seeds Private Limited, will focus on rice varieties, while Mahyco will handle wheat seeds. The new rice varieties are designed for Direct Seeded Rice (DSR) sowing, and the wheat varieties are intended for zero tillage technology.

Ajay Rana, Managing Director of Savanna Seeds Private Limited, stated that the innovative technology behind these seeds will reduce labor costs and environmental impact, eliminating the need for stubble burning. The joint venture's name, 'Paryan,' has been derived from the word paryavaran. The technology includes RiceTec's Fullpage for DSR and Mahyco's Freehit Cropping Solution developed with US company GeneShifters for zero tillage.

Microfluidic System

A Portable System to Replicate Soil-like Conditions

M Somasekhar



Prof. Pranab Kumar Mondal of IIT Guwahati with his team

In efforts to improve crop yields, researchers at the Indian Institute of Technology (IIT) Guwahati have developed a portable, cost-effective microfluidic system designed to replicate soil-like conditions. They have tested the system which has demonstrated that optimising nutrient flow can improve root growth and nitrogen uptake, leading to overall enhanced crop yields.

Prof. Pranab Kumar Mondal, Associate Professor in the Department of Mechanical Engineering and an associate faculty in the School of Agro and Rural Technology at IIT Guwahati, and his team leveraged microfluidics to gain insights into how the primary root emerging from a seed absorbs nutrients from the soil.

Their novel use of microfluidic technology to analyse root behaviour holds the potential to significantly enhance crop management and boost agricultural yields by optimising nutrient delivery and root development in on-field, practical farming applications.

Their research work has been supported by the Science and Engineering Research Board (SERB/ ANRF), Govt of India. The team's findings have been published in a paper co-authored by Kaushal Agarwal, Dr Sumit Kumar Mehta and Prof. Pranab Kumar Mondal in The Royal Society of Chemistry's journal *Lab on a Chip*.

What is microfluidics?

Microfluidics, the study of fluid flow in micrometre-sized structures, has revolutionised research in cell studies by enabling precise control and characterisation of fluid dynamics at small scales.

The existing micro-devices primarily focus on phenomena like root-bacteria interactions, hormonal signalling and pollen tube growth, with limited exploration into real-time plant root dynamics. Specifically, the impact of mechanical stimuli from nutrient flow on root growth and thigmomorphogenesis (the response of plants to mechanical stress) has not been extensively studied.

To address these challenges, Prof. Mondal and his team investigated the high-yielding mustard variety, Pusa Jai Kisan, known for its effective root diameter in the micrometre range. Their goal was to understand how different nutrient flow conditions influence root growth and nitrogen uptake during the critical post-germination stages.

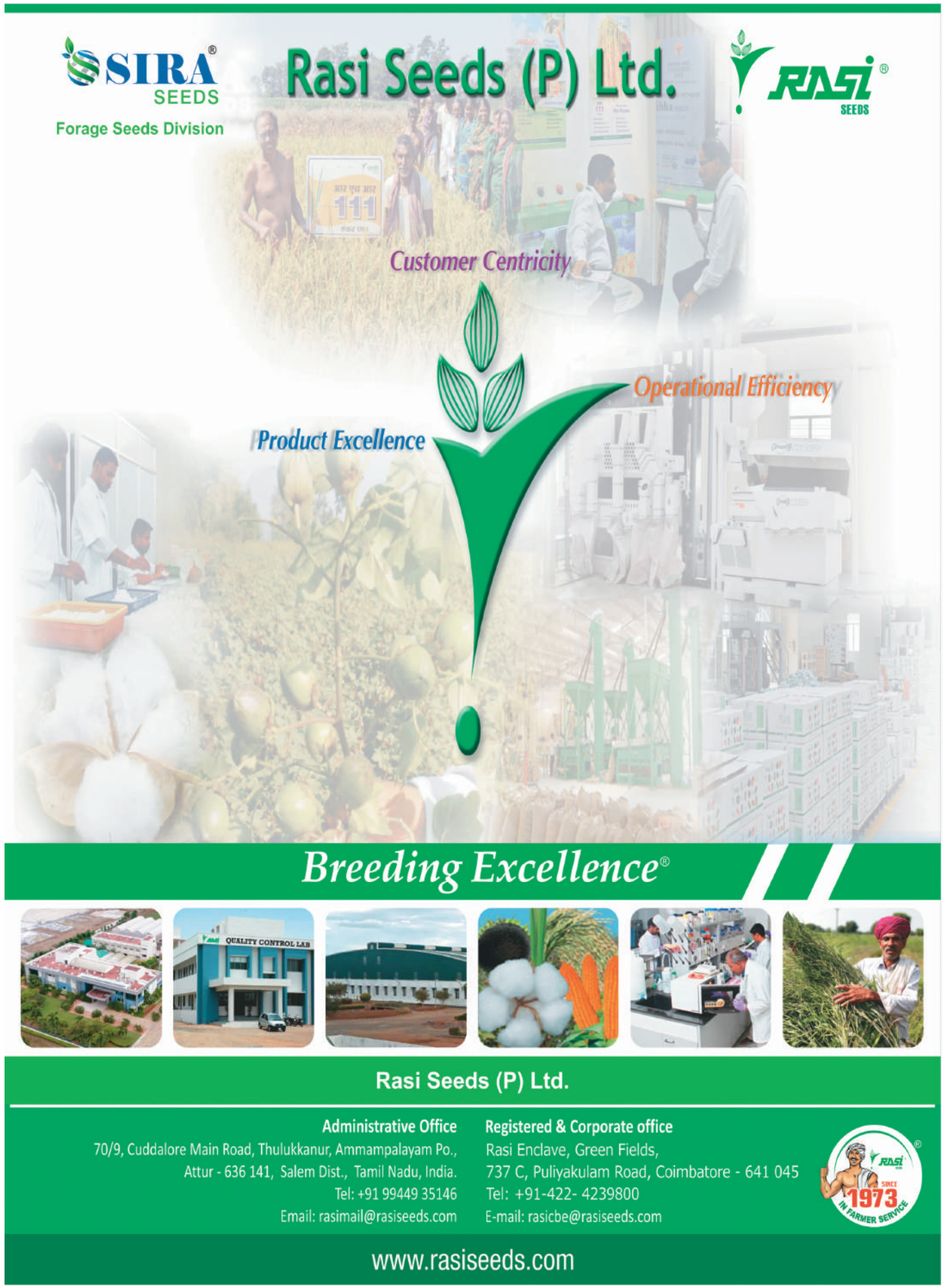
Explaining their research highlights, Prof. Mondal said: "Our study provides new insights into plant root dynamics through the use of microfluidic devices. We validated our setup's design and findings by simulating nutrient flow, measuring nitrogen uptake, and analysing the effects of nutrient uptake and fluid pressure on root cells. This research enhances our understanding of how mechanical stimuli and nutrient uptake interact, with practical implications for agriculture."

The researchers found that increasing the flow rate of the nutrient medium enhanced root length and nitrogen uptake up to an optimal rate. Beyond this point, excessive flow-induced stress reduced root length. This research highlights that carefully managed nutrient flow induces significant morphological changes in the root, promoting plant growth. The primary root of a germinating seed serves as the plant's anchor. This root must navigate various soil conditions during early growth.

Factors such as nutrient supply, pH levels, soil composition, aeration and temperature significantly influence root development. However, studying root dynamics has been challenging due to the limitations of traditional experimental set-ups, which often require large containers and complex handling.

In the next phase of their research, the IIT Guwahati team plans to explore the molecular mechanisms underlying flow-induced changes in root growth.

(M Somasekhar is an independent journalist based out of Hyderabad)



IPL
The Hallmark of Sustainability and Agro Prosperity

IPL

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

IPL Fertilizers - The First Choice of Wise Farmers