Dairy Planet

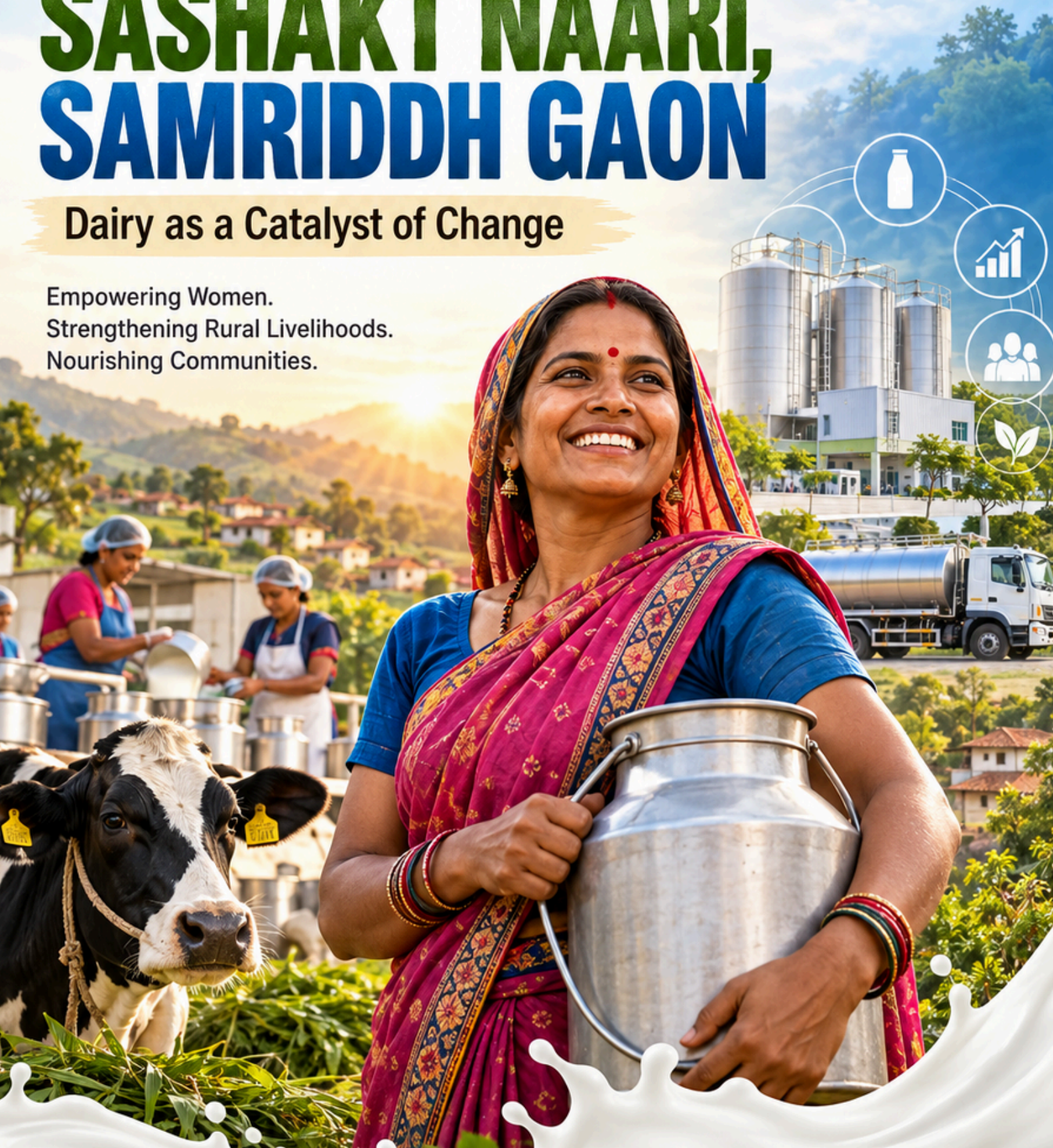
DAIRY PLANET DIGEST

VOLUME 2 | ISSUE 1

SASHAKT NAARI, SAMRIDDH GAON

Dairy as a Catalyst of Change

Empowering Women.
Strengthening Rural Livelihoods.
Nourishing Communities.



DAIRY PLANET

A STRONGER DAIRY TOMORROW

WE ARE BUILDING MORE THAN A DAIRY PLATFORM.

People
Knowledge
Industry
Farmers
A Better Tomorrow

We are building an ecosystem where **technology meets opportunity**, **knowledge** meets **industry**, and dairy meets **impact**.

Dairy Planet Private Limited is a technology-driven agri-dairy consultancy working across the dairy value chain—from plant setup and process engineering to R&D, NPD, training, industry connect, and operational support.

We help turn ideas into **dairy** businesses, **knowledge** into **skills**, and **skills** into **opportunities**.

OUR FOUR PILLARS

01 CONSULTANCY

Build Better. Process Smarter.

Dairy Plants • Dairy Farms • R&D • NPD
Feasibility • Plant Design
Commissioning • Process Optimization

02 EDUCATION

Learn Today. Lead Tomorrow.

Courses • Training • Competitions
Technical Resources
For Students • Professionals
Entrepreneurs • Farmers

03 INDUSTRY CONNECT

Where Talent Meets Opportunity.

Events • Webinars • Industry Experts
Professionals • Students
Knowledge Exchange • Networking
Workforce Connect

04 IMPACT

Creating Value Beyond the Plant.

Farmers • Entrepreneurs • Students
Rural Communities
Skills • Productivity • Innovation
Sustainable Growth

FROM KNOWLEDGE TO IMPACT.

Whether you are **building a dairy plant, developing a product,** upgrading your skills, looking for the right talent, or exploring your next opportunity—
Dairy Planet is building the ecosystem to help you move forward.

DAIRY PLANET PRIVATE LIMITED
India's Dairy Knowledge & Consultancy Platform

EXPLORE. LEARN. CONNECT. GROW.

www.dairyplanets.com

DAIRY PLANET DIGEST

VOLUME 2 | ISSUE 1 | 2026

Founder
Abhay Kumar Dubey

Editor-in-Chief
Mr. Nilesh Vadhiya

Editorial Board
Dr. Nimisha Tehri (Managing Editor)
Dr. Anu Kumari (Managing Editor)
Ms. Urmila Parmar (Associate Editor)
Er. Ankur Trivedi (Associate Editor)
Ms. Nidhikumari H Patel (Associate Editor)
Mr. Dinesh A. Chaudhary (Associate Editor)

Design Team
Roushani Kumari

Publisher
Scribenex Publication

Email
editors@dairyplanets.com
admin@dairyplanets.com
consult@dairyplanets.com

Website
www.dairyplanets.com
www.dairyplanets.com/magazines

Social Media
Instagram: https://www.instagram.com/dairy_planet_/
WhatsApp: https://chat.whatsapp.com/Dhn2yDVXrKKLhebwVB2WNR
LinkedIn: www.linkedin.com/in/dairyplanet
YouTube: https://www.youtube.com/@DairyPlanet/featured

From Knowledge to Impact

Knowledge Industry People A Stronger Dairy Tomorrow

EDITORIAL NOTE

Dairy Planet Digest is a knowledge platform connecting dairy science, industry, entrepreneurship and the people behind India's dairy ecosystem.

FROM THE DESK

संस्थापक की कलम से

Dairy Planet Digest | Volume 2, Issue 1

प्रिय साथियों,

कभी एक छोटे से गाँव की सुबह की कल्पना कीजिए— हल्की धूप, गोशाला से आती घंटियों की आवाज़, और एक महिला जो अपने हाथों से दूध निकालते हुए केवल एक काम नहीं कर रही होती... वह **अपने परिवार का भविष्य गढ़ रही होती है**। भारत की असली ताकत शहरों की ऊँची इमारतों में नहीं, बल्कि **गाँव की उन महिलाओं में बसती है**, जो हर दिन अपने श्रम, साहस और संकल्प से एक नई कहानी लिखती हैं।

इसी भावना को समर्पित है *Dairy Planet Digest* का यह अंक— **"Sashakt Naari, Samriddh Gaon: Dairy as a Catalyst of Change"**। डेयरी केवल एक व्यवसाय नहीं है, यह एक **आंदोलन** है—
एक ऐसा माध्यम जो:

- महिलाओं को आत्मनिर्भर बनाता है,
- छोटे किसानों को स्थिर आय देता है,
- और पूरे गाँव की अर्थव्यवस्था को गति देता है।

आज जब हम महिला सशक्तिकरण की बात करते हैं, तो हमें यह समझना होगा कि **सशक्तिकरण केवल अवसर देने से नहीं, बल्कि विश्वास और संसाधन देने से आता है।** डेयरी इस दिशा में सबसे प्रभावी माध्यमों में से एक बनकर उभरा है।

इस अंक में, हमने उन पहलुओं को सामने लाने का प्रयास किया है जो अक्सर नजरअंदाज हो जाते हैं— छोटे डेयरी फार्म, जो ग्रामीण विकास का मजबूत आधार हैं; महिलाएँ, जो स्व-रोजगार के माध्यम से अपनी पहचान बना रही हैं; और दूध के वे सूक्ष्म पोषक तत्व, जो हमारे समाज को स्वस्थ और सक्षम बनाते हैं।

लेकिन इस अंक का सबसे महत्वपूर्ण संदेश यह है कि— **बदलाव केवल नीतियों से नहीं आता, बदलाव लोगों से आता है।** और जब एक महिला आगे बढ़ती है, तो केवल एक परिवार नहीं, **पूरा गाँव आगे बढ़ता है।** Dairy Planet का उद्देश्य हमेशा से यही रहा है कि हम ज्ञान, प्रेरणा और अवसरों के माध्यम से एक ऐसा प्लेटफॉर्म बनाएं, जहाँ से हर युवा, हर किसान, और हर महिला अपनी क्षमता को पहचान सके।

मैं इस अवसर पर सभी लेखकों, सहयोगियों, और पाठकों का आभार व्यक्त करता हूँ, जो इस यात्रा का हिस्सा हैं। आइए, हम सब मिलकर डेयरी को केवल एक उद्योग नहीं, बल्कि **सशक्त भारत की नींव** बनाएं।

Abhay Dubey

(Abhay Kumar Dubey)

Message From Editor-in-Chief

Dairy Planet Digest | Volume 2, Issue 1

Dear Readers,

Before the first drop of milk reaches the glass, a story has already begun.

It begins in a village, often before sunrise—with a woman tending to her animals, a small dairy farmer planning the day's work, and a family depending on the morning's milk collection. What may seem like a simple daily routine is, in reality, part of a much larger story of livelihood, resilience, empowerment, and hope.

It is this story that we bring to you in Volume 2, Issue 1 of Dairy Planet Digest, themed "Sashakt Naari, Samriddh Gaon: Dairy as a Catalyst of Change."

This issue explores the many ways in which dairy touches rural life. From women's empowerment through agricultural self-employment to the potential of small dairy farms as models for rural development, we look at how grassroots opportunities can contribute to stronger families and more vibrant rural economies.

We also turn our attention to another essential dimension of dairy—human health. Milk is not simply a source of protein and energy; its micronutrients play an important role in nutrition. Understanding these components allows us to appreciate dairy from a broader perspective—one that connects the farm with the health and well-being of the consumer.

At the center of all these stories is a simple idea: development becomes meaningful when it reaches people.

A woman gaining greater economic independence, a small dairy farm becoming a sustainable livelihood, or a family benefiting from better nutrition—each represents a small step towards a stronger community.

At Dairy Planet Digest, our endeavor is to bring these stories, ideas, and insights together and create a platform that connects knowledge with practice, science with society, and the dairy industry with the people who sustain it.

As you explore this issue, we invite you to look beyond the glass of milk—to the hands that produce it, the families it supports, the communities it strengthens, and the possibilities it creates.

Because sometimes, the smallest drop can create the biggest ripple.

Nilesh Vadhiya

(Nilesh Vadhiya)

Table of Content

Section	Page No.
FROM THE DESK	
Founder's Message	4
Editor-in-Chief's Message	5
Theme Opener - Dairy as a Catalyst of Change	7
FEATURE SECTION | THE HEART OF THE ISSUE	
SASHAKT NAARI, SAMRIDDH GAON (डेयरी के माध्यम से परिवर्तन की नई धारा)	9
PEOPLE, FARMS & RURAL TRANSFORMATION	
छोटे डेयरी फार्म: ग्रामीण विकास का सशक्त मॉडल	25
Women Empowerment through Agricultural Self-Employment	31
SCIENCE, NUTRITION & THE FUTURE OF DAIRY	
The Milk Paradox: Inside India's 2070 Protein Explosion	37
मानव स्वास्थ्य में दूध के सूक्ष्म पोषक तत्व	44
FOOD SAFETY & THE DAIRY SYSTEM	
The 1-in-5 Question: Food Safety, Science and Supply Chains	49

DAIRY PLANET - BEYOND THE MAGAZINE

Dairy Business Model	61
About Dairy Planet Private Limited	62
Digitize Your Plant	64

STUDENT CORNER

Dairy Brain Boost	67
The Dairy Challange	68
Your Career In Dairy	69
Your Voice Matters	70
100-Word Dairy Impact	71

DAIRY PLANET DIGEST
VOLUME 2 | ISSUE 1 | 2026

SASHAKT NAARI, SAMRIDDH GAON

Stronger Women Stronger Villages

Dairy as a Catalyst of Change

What happens when a livelihood becomes **an opportunity?**

What happens when a woman becomes **an entrepreneur?**

What happens when a small farm becomes **the centre of a rural economy?**

In every village, there is a story of resilience. In every home, there is a woman who keeps that story alive. In every drop of milk, there is the potential to transform a family, a community and an entire region. Dairy has always been at the heart of India's rural life. But today, it is doing much more — it is creating opportunities, building confidence, enabling entrepreneurship and giving women a stronger voice in their communities. From small backyard farms to modern dairy enterprises, women are leading the change, managing resources, adopting new technologies and shaping a more prosperous and self reliant rural economy.

This issue of Dairy Planet Digest, "Sashakt Naari, Samriddh Gaon: Dairy as a Catalyst of Change", celebrates these inspiring journeys. It brings together real stories, expert perspectives, industry insights and practical knowledge on how dairy is empowering women and transforming rural India.

Through this issue, we aim to highlight the immense potential of women-led dairy initiatives, the role of innovation and skill development, and the collective efforts needed to make our villages more vibrant, inclusive and economically strong. Because when women grow, villages thrive and when villages thrive, the nation moves forward.

IN THIS ISSUE

- Stories of inspiring women in dairy
- Innovations and technologies enabling growth
- Models of women-led enterprises
- Skills, training and capacity building
- Industry perspectives and expert insights
- Policy, markets and opportunities for rural development

सशक्त नारी, समृद्ध गाँव: डेयरी के माध्यम से परिवर्तन की नई धारा

Abhay Kumar Dubey
(Founder, Director, Dairy Planet Pvt. Ltd.)
Vicky Kumari
(M. Tech, Dairy Technology, BSIDT, Patna and Admin, Dairy Planet Pvt. Ltd.)

भूमिका: बदलाव की वह सुबह जो गांव से शुरू होती है

भारत के ग्रामीण परिदृश्य में जब हम विकास की बात करते हैं, तो अक्सर सड़क, बिजली और शिक्षा की चर्चा होती है। लेकिन एक ऐसा परिवर्तन भी चुपचाप हो रहा है, जो न केवल आर्थिक बल्कि सामाजिक संरचना को भी बदल रहा है—और वह है **डेयरी के माध्यम से महिलाओं का सशक्तिकरण।**

आज गांव की वह महिला, जो कभी केवल घरेलू कार्यों तक सीमित थी, वही अब **दूध उत्पादन, पशुपालन प्रबंधन, सहकारी समितियों और उद्यमिता** के माध्यम से परिवार और समाज की आर्थिक धुरी बन रही है। यह परिवर्तन केवल आय तक सीमित नहीं है—यह आत्मविश्वास, निर्णय क्षमता और सामाजिक पहचान का भी विस्तार है। **"सशक्त नारी, समृद्ध गाँव"** कोई नारा नहीं, बल्कि एक वास्तविकता बनती जा रही है, और इस परिवर्तन के केंद्र में है—**डेयरी सेक्टर।**

पृष्ठभूमि: भारत का डेयरी परिदृश्य और महिला सहभागिता

भारत आज विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश है। वर्ष **2024-25 में भारत का कुल दुग्ध उत्पादन लगभग 247.87 मिलियन टन रहा,** जो वैश्विक उत्पादन का लगभग 25% हिस्सा है। जो की 3.58% के वार्षिक वृद्धि दर से बढ़ रहा है। (*Source: Basic Animal Husbandry Statistics, 2025*)

लेकिन इस विशाल उत्पादन के पीछे कोई बड़ी कॉर्पोरेट इंडस्ट्री नहीं, बल्कि **छोटे और सीमांत किसान हैं—** एवं सहकारिता मंत्रालय के एक रिपोर्ट के अनुसार इनमें **महिलाओं की भागीदारी लगभग 70% तक है** और आज लगभग **7.5 करोड़ महिलाएं डेयरी गतिविधियों में सक्रिय हैं** और यह संख्या पुरुषों की तुलना में लगभग 5 गुना अधिक है। पशुपालन आधारित ***SHG (Self Help Groups)* में महिलाओं की भागीदारी 80%** है। भारत में लगभग **8 करोड़ ग्रामीण परिवार डेयरी से जुड़े है।** यह आंकड़े स्पष्ट करते हैं कि डेयरी केवल कृषि का पूरक नहीं, बल्कि ग्रामीण महिला अर्थव्यवस्था का मुख्य स्तंभ बन चुका है। (*Source: PIB, Ministry of Cooperation*)

मुख्य विश्लेषण: डेयरी कैसे बन रही है महिला सशक्तिकरण का इंजन

1. आर्थिक स्वतंत्रता: जब आय महिलाओं के हाथ में आती है

डेयरी फार्मिंग की सबसे बड़ी ताकत है—**दैनिक नकदी प्रवाह (Daily Cash Flow)**। जहाँ पारंपरिक कृषि आय मौसम और फसल चक्र पर निर्भर होती है, वहीं डेयरी से वर्ष भर हर दिन आय प्राप्त होती है। यदि लागत और पशुओं की संख्या के आधार पर देखा जाए, तो एक छोटे डेयरी फार्म (2–5 दुधारू पशु) से सभी खर्चे निकालने के बाद **शुद्ध मासिक लाभ ₹15,000 से ₹45,000 तक** Self Help Group (SHG) आधारित डेयरी नेटवर्क में महिलाएं प्रतिदिन लाखों लीटर दूध का व्यापार कर रही हैं। इसका सबसे बड़ा उदाहरण उत्तर प्रदेश का 'बलिहारी' और 'प्रेरणा' महिला डेयरी कॉपरेटिव नेटवर्क है। होता है, जबकि कुल मासिक राजस्व (Income) ₹35,000 से ₹90,000 तक जाता है। (*Source:* उत्तर प्रदेश दुग्ध विकास विभाग एवं राष्ट्रीय आजीविका मिशन (DAY-NRLM) प्रगति रिपोर्ट।)

Self Help Group (SHG) आधारित डेयरी नेटवर्क में महिलाएं प्रतिदिन लाखों लीटर दूध का व्यापार कर रही हैं। इसका सबसे बड़ा उदाहरण उत्तर प्रदेश का 'बलिहारी' और 'प्रेरणा' महिला डेयरी कॉपरेटिव नेटवर्क है। झाँसी की बलिनी मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी (Balinee Milk Producer Company) इसका सबसे सटीक उदाहरण है,

FROM SHG TO START-UP

A WOMEN-LED JOURNEY FROM MILK TO OPPORTUNITIES

When women come together, they don't just produce milk they build institutions, create brands and transform rural economies.

Stronger Women Stronger Dairy Stronger Communities

"From small savings to big opportunities — this is the power of women in dairy."

01 SHG

STRENGTH IN TOGETHERNESS

- Women form Self-Help Groups
- Small savings, big confidence
- Training and basic dairy management
- Collective decision-making

02 MILK COLLECTION

TURNING EFFORTS INTO INCOME

- Improved animal care and productivity
- Regular milk collection
- Better quality and hygiene
- Steady and fair income for women

03 PRODUCER ORGANISATION

A LARGER VOICE, A STRONGER MARKET

- From SHG to Milk Producer Organisation (MPO)
- Aggregation and bulk supply
- Access to better markets
- Better bargaining power
- Professional management

04 PROCESSING

ADDING VALUE, CREATING OPPORTUNITIES

- Small and medium-scale processing units
- Training in processing and quality control
- Production of value-added products
- Employment opportunities for local women

05 BRAND

OUR MILK, OUR IDENTITY

- Launching local and regional brands
- Consumer trust and quality assurance
- Diverse product range
- Showcasing women-led enterprises

06 ENTERPRISE

FROM DAIRY TO RURAL PROSPERITY

- Sustainable and scalable businesses
- Diversification into multiple products
- Market expansion and new opportunities
- Role models for future generations

WOMEN EMPOWERMENT · RURAL LIVELIHOODS · QUALITY NUTRITION · STRONGER COMMUNITIES · A SUSTAINABLE TOMORROW

Local Women. Global Possibilities.

जिसे NDDB (National Dairy Development Board) के सहयोग से शुरू किया गया था। यह पूरी तरह से महिला स्वयं सहायता समूहों (SHGs) द्वारा संचालित है और बुंदेलखंड समेत कई जिलों में हर दिन लाखों लीटर दूध का संग्रह कर रही है। इसी प्रकार **उत्तर प्रदेश के 31 जिलों में महिलाओं ने SHGs के माध्यम से ₹5,000 करोड़ का डेयरी कारोबार खड़ा किया है और वे प्रतिदिन 10 लाख लीटर दूध का संग्रह कर रही हैं।** (source: उत्तर प्रदेश राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन (UPSRLM) और 'महिला डेयरी सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ' (जैसे - बलिनी मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी, झाँसी) की वार्षिक रिपोर्ट।) जब यह आय सीधे महिलाओं के बैंक खातों में आती है, तो उसका उपयोग बच्चों की उच्च शिक्षा, बेहतर स्वास्थ्य सेवाएं, परिवार के पोषण में सुधार और घर की आर्थिक स्थिरता के लिए किया जाता है। यही कारण है कि डेयरी को **"Income with Impact" मॉडल** कहा जाता है। नाबार्ड (NABARD) की 'स्टेटस ऑफ माइक्रोफाइनेंस इन इंडिया' रिपोर्ट (2022) के अनुसार, जिन ग्रामीण परिवारों में महिलाएं डेयरी और SHG गतिविधियों से जुड़ी हैं, वहाँ घरेलू और वित्तीय निर्णयों में उनकी भागीदारी 40% से बढ़कर 75% तक पहुँची है। (Source: NABARD - Status of Microfinance in India Report 2021-22; अध्याय: विमेन एम्पॉवरमेंट थ्रू कॉपरेटिव्स एंड SHGs)

छोटे डेयरी फार्म का वित्तीय विश्लेषण (राजस्व बनाम शुद्ध लाभ)

छोटे डेयरी फार्मों में पशुओं की संख्या के आधार पर लागत और शुद्ध लाभ का अनुमानित विवरण नीचे दी गई तालिका में प्रस्तुत है। (यह गणना प्रति दुधारू पशु औसतन 12-15 लीटर प्रतिदिन दूध उत्पादन और ₹50-55 प्रति लीटर की दर पर आधारित है):

पशुओं की संख्या	अनुमानित मासिक सकल आय (Total	मासिक परिचालन लागत (Feed,	शुद्ध मासिक लाभ (Net Profit)
2 पशु	₹30,000 – ₹35,000	₹12,000 – ₹15,000	₹15,000 – ₹20,000
3 पशु	₹45,000 – ₹52,000	₹18,000 – ₹22,000	₹27,000 – ₹30,000
5 पशु	₹75,000 – ₹87,000	₹30,000 – ₹37,000	₹45,000 – ₹50,000

नोट: परिचालन लागत में लगभग 60-70% खर्च केवल पशु आहार (हरा चारा, सूखा चारा और पशुआहार/दाने) पर होता है। यदि महिलाएं स्वयं श्रम करती हैं, तो लेबर का खर्च बच जाता है जिससे लाभ का हिस्सा बढ़ जाता है।
(*Souce: NDRI* (राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान) के छोटे डेयरी फार्मिंग आर्थिक व्यवहार्यता मॉडल पर आधारित।)

केस स्टडी: उत्तर प्रदेश का महिला डेयरी कॉपरेटिव मॉडल

- संगठन: उत्तर प्रदेश राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन (UPSRLM) के तहत गठित महिला दुग्ध उत्पादक कंपनियाँ (जैसे- सोनभद्र की 'सोनकंचन', आजीविका प्रेरणा महिला डेयरी)।
- प्रभाव: इन कंपनियों का पूरा स्वामित्व और प्रबंधन ग्रामीण महिलाओं के हाथ में है। डिजिटल वेटिंग स्केल और ऑटोमैटिक मिल्क टेस्टिंग मशीनों के कारण बिचौलियों का शोषण खत्म हुआ है, जिससे महिलाओं को दूध का सही मूल्य सीधे उनके बैंक खातों में (Direct Benefit Transfer) मिल रहा है।

2. महिला उद्यमिता का विस्तार: SHG से स्टार्टअप तक

भारत में डेयरी सहकारी आंदोलन महिलाओं के लिए एक नई पहचान बना रहा है। देश के ग्रामीण क्षेत्रों में **2.3 लाख से अधिक** ग्राम स्तरीय डेयरी सहकारी समितियाँ (Dairy Cooperative Societies - DCS) संचालित हैं, जिनमें कुल सदस्यों में **महिलाओं की भागीदारी लगभग 35% है।** इसके अतिरिक्त, वर्तमान में देश में **48,000 से अधिक विशेष रूप से महिला-नेतृत्व वाली** (All-Women) डेयरी सहकारी समितियाँ जमीनी स्तर पर काम कर

रही हैं। (स्रोत: यह डेटा वर्ष 2024 के अंत तक के संकलित आंकड़ों पर आधारित है, जिसे 2024-2025 के भारत सरकार के पत्र सूचना कार्यालय (PIB) द्वारा जारी आधिकारिक रिपोर्ट "India's Dairy Sector - Anchoring Nutrition and Income Security" तथा राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB) की वार्षिक रिपोर्ट से लिया गया है।)

मिल्क प्रोड्यूसर ऑर्गनाइजेशन (Milk Producer Organisation - MPO) इन्हें कानूनी रूप से **मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी** (Milk Producer Company - MPC) भी कहा जाता है। यह पारंपरिक सहकारी समितियों (Cooperatives) और आधुनिक कॉर्पोरेट गवर्नेंस (कंपनी अधिनियम) का एक अनूठा मिश्रित मॉडल है। राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड की अनुषंगी इकाई **एनडीडीबी डेयरी सर्विसेज (NDDB Dairy Services - NDS)** द्वारा देश भर में प्रचारित और स्थापित कुल **23 मिल्क प्रोड्यूसर ऑर्गनाइजेशन्स (MPOs) में से 16 पूरी तरह से महिला-संचालित (All-Women MPOs) हैं।**

इस मॉडल की विशेषताएँ:

इन 16 महिला-संचालित MPOs के **बोर्ड ऑफ डायरेक्टर्स (Board of Directors) के सभी सदस्य और अध्यक्ष केवल महिला डेयरी किसान ही हैं।** इन सभी 23 MPOs की कुल सदस्यता में **77% से अधिक** हिस्सेदारी महिलाओं की है। इसके प्रमुख उदाहरणों में राजस्थान की आशा महिला मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी लिमिटेड और आंध्र प्रदेश/तेलंगाना की श्रीजा महिला मिल्क प्रोड्यूसर ऑर्गनाइजेशन शामिल हैं, जो दुनिया की सबसे बड़ी अखिल-महिला मिल्क प्रोड्यूसर कंपनियों में गिनी जाती हैं

केस स्टडी: 'श्रीजा' और 'आशा' डेयरी - ग्रामीण महिला स्टार्टअप्स का वैश्विक चेहरा

NDDB डेयरी सर्विसेज (NDS) के तकनीकी मार्गदर्शन में संचालित महिला MPOs का आर्थिक प्रभाव असाधारण है:

- **वैश्विक कीर्तिमान (श्रीजा डेयरी):** आंध्र प्रदेश की श्रीजा महिला मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी लिमिटेड आज दुनिया की सबसे बड़ी अखिल-महिला डेयरी कंपनी बन चुकी है। वित्तीय वर्ष 2024-25 में **₹1,105.82 करोड़ का टर्नओवर** दर्ज करने वाली

इस कंपनी की मालिक और प्रबंधक 1.1 लाख से अधिक ग्रामीण महिलाएं हैं, जो प्रतिदिन 6 लाख लीटर से अधिक दूध का व्यापार कॉर्पोरेट दक्षता के साथ कर रही हैं।

- **जनजातीय क्षेत्रों में बदलाव (आशा डेयरी):** राजस्थान के आदिवासी बाहुल्य क्षेत्रों में कार्यरत आशा महिला मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी ने मात्र ₹4 करोड़ से सफर शुरू कर **₹289 करोड़ से अधिक का टर्नओवर** हासिल किया है। इसकी 56,000 महिला सदस्य डिजिटल और पारदर्शी व्यवस्था के चलते बिचौलियों से मुक्त होकर सालाना औसतन ₹1,00000 की शुद्ध आय सीधे अपने बैंक खातों में प्राप्त कर रही हैं।

महिलाएं अब केवल श्रमिक नहीं, बल्कि निदेशक, प्रबंधक एवं उद्यमी बन दूध संग्रहण केंद्र चला रही हैं, स्थानीय ब्रांड बना रही हैं एवं पनीर, घी, दही जैसे उत्पादों का निर्माण कर रही हैं। "लिज्जत पापड़" की तरह ही अब "ग्रामीण डेयरी ब्रांड" उभर रहे हैं। यह बदलाव दर्शाता है कि डेयरी अब केवल उत्पादन नहीं, बल्कि ग्रामीण महिला स्टार्टअप इकोसिस्टम बन रहा है।

3. रोजगार सृजन: गांव में ही अवसर

संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन FAO की रिपोर्ट Small-scale dairy production: a way out of poverty के अनुसार, प्राथमिक स्तर पर (Primary Production) डेयरी क्षेत्र में सुधार और आधुनिकीकरण के माध्यम से वैश्विक स्तर पर प्रति वर्ष **लगभग 30 लाख (3 मिलियन) नए रोजगार** सृजित करने की क्षमता है अथवा एग्रीकल्चर स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया (ASCI) की लेबर मार्केट इंफॉर्मेशन सिस्टम (LMIS) रिपोर्ट के अनुसार, भारत में डेयरी क्षेत्र प्रत्यक्ष और नियमित रूप से **84.7 लाख (8.47 मिलियन) से अधिक लोगों को रोजगार प्रदान करता है,** जिसमें से **71% से अधिक** सक्रिय भागीदारी महिलाओं की है। इसके अलावा, **यह क्षेत्र लगभग 8 करोड़ (80 मिलियन) ग्रामीण परिवारों** की आजीविका का मुख्य या सहायक आधार है।

FAO और राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB) के मूल्य श्रृंखला अध्ययनों के अनुसार, ग्रामीण स्तर पर एक छोटा डेयरी फार्म (2-5 पशु) **2-3 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार** (पशु प्रबंधन, चारा कटाई और दुग्ध

निष्कर्षण) प्रदान करता है। इसके साथ ही, दुग्ध मूल्य श्रृंखला (Value Chain) के व्यापक आर्थिक प्रभाव के कारण प्रत्येक छोटे फार्म से जुड़े ग्रामीण इको-सिस्टम में 5-7 लोगों को अप्रत्यक्ष रोजगार मिलता है। ये अप्रत्यक्ष रोजगार पशु आहार निर्माण, लॉजिस्टिक्स/परिवहन, कृत्रिम गर्भाधान (AI) सेवाओं, और स्थानीय दुग्ध प्रसंस्करण (खोया, पनीर, मिठाई निर्माण) के रूप में उत्पन्न होते हैं। यह स्थानीय रोजगार चक्र ग्रामीण युवाओं और महिलाओं को गाँव में ही आर्थिक अवसर देकर शहरी पलायन (Urban Migration) को रोकने में प्रभावी भूमिका निभा रहा है।

4. बिहार और उत्तर प्रदेश: महिला डेयरी क्रांति के केंद्र

उत्तर प्रदेश का स्टार्टअप मॉडल:

भारत का नंबर-1 दुग्ध उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश, बड़े पैमाने पर महिला उद्यमिता को बढ़ावा दे रहा है। उत्तर प्रदेश

राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन (UPSRLM) की वर्ष 2026 की रिपोर्टों के अनुसार, राज्य के 31 जिलों में महिला SHGs द्वारा संचालित डेयरी नेटवर्क का संचयी कारोबार **₹5,000 करोड़ पार** कर गया है और प्रतिदिन **10 लाख लीटर दूध का संग्रह** हो रहा है। इस क्रांति का नेतृत्व गोरखपुर संभाग में **'श्री बाबा गोरखनाथ कृपा MPCL'** और तराई क्षेत्र में **'सृजन MPCL'** जैसी कंपनियाँ कर रही हैं, जो हजारों महिलाओं को बिना किसी बिचौलिये के सीधे कॉर्पोरेट बाजार से जोड़ रही हैं।

बिहार का सहकारी ढांचा:

दूसरी ओर, बिहार में **बिहार स्टेट को-ऑपरेटिव मिल्क प्रोड्यूसर फेडरेशन लिमिटेड (COMFED)** का **'सुधा डेयरी'** मॉडल कार्यबल में महिलाओं की भागीदारी को 70-80% तक ले गया है। विभाग और नाबार्ड (2026) के प्रभाव आकलनों के अनुसार, सुधा डेयरी की पारदर्शी भुगतान प्रणाली से बिचौलियों का अंत हुआ है। जहाँ सामान्य दुग्ध उत्पादकों की आय में **30% की स्थिर वृद्धि हुई है,** वहीं बेगूसराय (जो बिहार का 'दूध का कटोरा' कहा जाता है) और चंपारण जिलों में पूर्णत: महिलाओं द्वारा संचालित दुग्ध समितियाँ (Women Cooperatives) बैंकिंग और वित्तीय समावेशन का मुख्य केंद्र बन चुकी हैं। **बेगूसराय और चंपारण जैसे जिलों में** 'जीविका' समूहों के माध्यम से उन्नत पशुधन अपनाने वाली महिलाओं की आय में **400% तक का गुणात्मक सुधार देखा गया है।**

5. पोषण और स्वास्थ्य: 'दूध से विकास'

भारत में बाल कुपोषण को दूर करने में डेयरी क्षेत्र की भूमिका महत्वपूर्ण है। केंद्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS-5) के अनुसार, भारत में 5 वर्ष से कम आयु के 35.5% बच्चे

स्टंटिंग (कम लंबाई) और **32.1% बच्चे कम वजन** (Underweight) की समस्या से प्रभावित हैं।

पोषण सुरक्षा में डेयरी का योगदान: डेयरी पशु इस समस्या का एक व्यावहारिक और तत्काल समाधान प्रस्तुत करते हैं, क्योंकि दूध उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन A और B12 जैसे आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्राथमिक स्रोत है।

- घरेलू उपभोग में वृद्धि: इंटरनेशनल फूड पॉलिसी रिसर्च इंस्टीट्यूट (IFPRI) के वैश्विक शोध अध्ययनों के अनुसार, दुधारू पशु रखने वाले ग्रामीण परिवारों में बच्चों के लिए **दूध की घरेलू उपलब्धता और दैनिक उपभोग गैर-डेयरी परिवारों की तुलना में दोगुनी (2x)** पायी गई है।
- कुपोषण में कमी: The American Journal of Clinical Nutrition के प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनों के अनुसार, छोटे पैमाने पर डेयरी फार्मिंग अपनाने और दुग्ध उपभोग सुनिश्चित होने से पशुपालक परिवारों के बच्चों में **कुपोषण की समग्र दर में 20% से 30% तक की गिरावट** दर्ज की गई है। इस प्रकार, महिलाओं के नेतृत्व में संचालित डेयरी मॉडल केवल वित्तीय आय का साधन नहीं, बल्कि ग्रामीण भारत में मानव पूँजी और स्वास्थ्य विकास का एक सशक्त आधार भी है।"

इंटीग्रेटेड फार्मिंग और सस्टेनेबिलिटी: एक सम्पूर्ण मॉडल

छोटे डेयरी फार्म केवल दूध का उत्पादन नहीं करते, बल्कि ग्रामीण स्तर पर एक आत्मनिर्भर सर्कुलर इकॉनमी सिस्टम (Circular Economy System) का निर्माण करते हैं। यह मॉडल कृषि और पशुपालन के आपसी तालमेल पर आधारित है:

- गोबर → जैविक खाद (जीवामृत/वर्मीकम्पोस्ट) जो रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता घटाती है।
- मूत्र → प्राकृतिक कीटनाशक (नीमास्त्र/ब्रह्मास्त्र) जो जहरीले रसायनों का खर्च बचाते हैं।
- फसल अवशेष → पशुओं का चारा जो अपशिष्ट प्रबंधन को आसान बनाता है।
- बायोगैस → स्वच्छ ऊर्जा जो ग्रामीण महिलाओं को धुएं से मुक्ति देती है।

भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) के राष्ट्रीय आकलनों के अनुसार, देश में अब तक 50 लाख से अधिक पारिवारिक बायोगैस प्लांट स्थापित किए जा चुके हैं, जिनमें से अधिकांश की रीढ़ डेयरी पशु ही हैं। यह मॉडल सीधे तौर पर संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों (SDGs)—विशेषकर SDG 7 (सस्ती और स्वच्छ

ऊर्जा), SDG 12 (जिम्मेदार उपभोग और उत्पादन) और SDG 13 (जलवायु कार्रवाई) के अनुरूप है।

जमीनी प्रभाव (एक व्यावहारिक उदाहरण):
ग्रामीण क्षेत्रों में 3 पशुओं वाला एक छोटा डेयरी फार्म प्रतिदिन लगभग 35-40 किलोग्राम गोबर और 20 लीटर गोमूत्र उत्पन्न करता है। महिला उद्यमी इसका उपयोग करके घर पर ही **'जीवामृत' और 'घनजीवामृत'** (जैविक खाद) तैयार करती हैं। इसे अपने खेतों में डालने से रासायनिक खादों (यूरिया/DAP) पर होने वाला **खर्च प्रति एकड़ ₹6,000 से ₹8,000 तक कम हो जाता है।** साथ ही, बायोगैस प्लांट से मिलने वाली स्लरी (Slurry) उत्तम दर्जे की खाद का काम करती है, जिससे खेती की लागत न्यूनतम हो जाती है और शुद्ध लाभ बढ़ जाता है।

भारत एवं वैश्विक परिप्रेक्ष्य
भारत का डेयरी मॉडल वैश्विक स्तर पर अपनी संरचना के कारण अद्वितीय है। यह पूरी तरह से एक **लघु-पशुपालक प्रणाली (Smallholder-based System)** है। राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB) और खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के अनुसार, भारत में स्मॉलहोल्डर उन किसानों को माना जाता है जिनके पास मात्र 1 से 3 दुधारू पशु होते हैं। भारत के कुल दुग्ध उत्पादन का 80% से अधिक हिस्सा इन्हीं छोटे, सीमांत और भूमिहीन किसानों के माध्यम से आता है। इसके विपरीत, यद्यपि अमेरिका और पश्चिमी यूरोप के कुछ देशों में हजारों पशुओं वाले बड़े औद्योगिक और यंत्रीकृत फार्म हावी हैं।

अमेरिका मुख्य रूप से बड़े औद्योगिक और अत्यधिक यंत्रीकृत फार्मों (जैसे CAFOs - Concentrated Animal Feeding Operations) के लिए जाना जाता है, जहाँ प्रति फार्म औसतन 300 से लेकर कई हजार पशु होते हैं। हालांकि, अमेरिका के भीतर भी विस्कॉन्सिन (Wisconsin) और पेंसिल्वेनिया जैसे राज्यों में पारंपरिक पारिवारिक फार्म (Family Farms) आज भी मौजूद हैं, भले ही उनकी हिस्सेदारी घट रही है।

यूरोप की संरचना बहुत विविध है। जहाँ जर्मनी और फ्रांस में मध्यम आकार के पारिवारिक फार्म (औसतन 50-100 पशु) हावी हैं, वहीं नीदरलैंड और डेनमार्क अत्यधिक तकनीकी-गहन (Capital-intensive) हैं। इसके विपरीत, पूर्वी यूरोपीय देशों (जैसे रोमानिया या पोलैंड) में अभी भी छोटे पैमाने की पारंपरिक डेयरी फार्मिंग देखी जाती है।

लेकिन वहाँ भी आंतरिक विविधता मौजूद है (जैसे पूर्वी यूरोप में छोटे पारिवारिक फार्म और विस्कॉन्सिन, अमेरिका में सहकारी समितियाँ)। इस मॉडल का सबसे बड़ा आर्थिक अंतर यह है कि जहां पश्चिमी देशों में किसानों को उपभोक्ता मूल्य का केवल 35% मिलता है, वहीं भारतीय सहकारी नेटवर्क (जैसे अमूल मॉडल) **उपभोक्ता मूल्य का 55% से 75% हिस्सा सीधे ग्रामीण परिवारों** (विशेषकर महिला किसानों) के बैंक खातों में स्थानांतरित करता है।

FAO की रिपोर्टों के अनुसार, यह स्मॉलहोल्डर मॉडल औद्योगिक फार्मों की तुलना में अत्यधिक **रोजगार-गहन (Labour Intensive)** और सामाजिक रूप से अधिक समावेशी (Inclusive) होता है।

राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था (GVA) में योगदान: भारत सरकार के नवीनतम Basic Animal Husbandry Statistics (BAHS) के आधिकारिक आंकड़ों के अनुसार, पशुधन क्षेत्र देश के कुल **GVA (Gross Value Added) में 5.50% का योगदान** देता है। कृषि और संबद्ध क्षेत्र (Agriculture & Allied Sector GVA) के भीतर पशुधन की **कुल हिस्सेदारी 30.38% तक पहुँच चुकी है**, जिसमें से **केवल डेयरी मूल्य श्रृंखला का योगदान 25% से अधिक है।** यह दूध को धान और गेहूँ जैसी मुख्य फसलों से भी बड़ा, भारत का सबसे मूल्यवान एकल कृषि उत्पाद (Single Largest Crop/Commodity) बनाता है।

अवसर एवं चुनौतियाँ

विकास के प्रमुख अवसर:

- बढ़ती मांग का अनुमान: नीति आयोग (NITI Aayog) और राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB) के मांग-आपूर्ति अनुमानों (Forecasts) के अनुसार, देश में दूध और दुग्ध उत्पादों की मांग वर्ष 2030 तक 300 मिलियन टन तक पहुँचने का अनुमान है। इस मांग को पूरा करने के लिए घरेलू उत्पादन क्षमता का विस्तार अनिवार्य है।
- प्रीमियम और वैल्यू-एडेड सेगमेंट: केवल तरल दूध बेचने के बजाय मूल्य संवर्धित उत्पादों (पनीर, फ्लेवर्ड मिल्क, योगर्ट) की ओर झुकाव बढ़ रहा है। FSSAI के जैविक खाद्य मानकों के तहत ऑर्गेनिक फार्मिंगऔर स्वदेशी गोवंश (जैसे गीर, साहीवाल) से प्राप्त A2 दूध का बाजार शहरी क्षेत्रों में एक प्रीमियम विकल्प के रूप में उभर रहा है, जो इसे पचाने में आसान (Digestive Comfort) होने के कारण उपभोक्ताओं द्वारा पसंद किया जा रहा है।

क्षेत्रक की मुख्य चुनौतियाँ:

- इनपुट लागत का दबाव: डेयरी फार्मिंग की कुल परिचालन लागत का 60% से 70% हिस्सा केवल पशु आहार और चारे पर व्यय होता है। चारे की बढ़ती कीमतों के कारण सीमांत किसानों के शुद्ध लाभ मार्जिन में कमी आती है।
- उत्पादकता का तुलनात्मक संदर्भ: भारत में प्रति पशु औसत उत्पादकता 5-6 लीटर/दिन है, जबकि विकसित देशों में यह 20-30 लीटर/दिन तक देखी जाती है। हालांकि, यह तुलना सीधे तौर पर लागू नहीं होती; क्योंकि विकसित देशों का मॉडल एकल-नस्ल (जैसे उच्च दुग्ध क्षमता वाली HF गायों) और नियंत्रित वातावरण पर आधारित है। इसके विपरीत, भारत में दुग्ध उत्पादन का एक बड़ा हिस्सा भैंसों (उच्च फैट युक्त दूध) और कम उत्पादकता वाले गैर-नस्ली (Non-descript) गोवंश से आता है। साथ ही, ग्रामीण क्षेत्रों में चरम दुग्धकाल (Peak Lactation Stage) के दौरान वैज्ञानिक पोषण प्रबंधन और समय पर पशु चिकित्सा सेवाओं (कृत्रिम गर्भाधान, पैरा-वेट सेवाओं) की सीमित उपलब्धता उत्पादकता को प्रभावित करती है।
- बाजार की अस्थिरता: दूध एक जल्दी खराब होने वाली (Perishable) वस्तु है। शीत भंडारण (Cold Chain Infrastructure) की कमी और मौसमी बदलाव (फ्लश और लीन सीजन) के कारण दूध की कीमतों में आने वाला उतार-चढ़ाव छोटे पशुपालकों के दैनिक नकद प्रवाह को जोखिम में डालता है।

नीतियाँ और समाधान: सरकार और संस्थाओं की भूमिका

1. राष्ट्रीय स्तर की नीतियां एवं योजनाएं

- **NPDD (National Programme for Dairy Development - राष्ट्रीय डेयरी विकास कार्यक्रम):**
  - मंत्रालय: मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय (भारत सरकार)
  - उद्देश्य व वर्तमान स्थिति: इसका उद्देश्य संगठित दुग्ध खरीद नेटवर्क को मजबूत करना, गुणवत्ता बढ़ाना और प्रसंस्करण बुनियादी ढांचे का विस्तार करना है। सरकार ने 15वें वित्त आयोग चक्र के तहत इसे वर्ष 2025-26 तक के लिए संशोधित वित्तीय रूप से विस्तारित (outlay) किया है, जिसे आगे भी निरंतर रखा गया है। योजना के 'कंपोनेंट बी' (JICA समर्थित) के तहत ग्रामीण स्तर पर महिला डेयरी सहकारी समितियों (DCS) की स्थापना के लिए 90% तक की केंद्रीय सहायता/अनुदान (Grant-in-aid) का प्रावधान है।
- **AHIDF (Animal Husbandry Infrastructure Development Fund - पशुपालन अवसंरचना विकास कोष):**

THE WOMAN BEHIND THE MILK

Real People. Real Change.
Stronger Villages.

Behind every glass of milk is a story of hard work, resilience and quiet leadership. Across India's villages, women are not just part of the dairy value chain — they are the backbone of it.

From tending to animals at dawn to managing household nutrition, from milk collection to leading self-help groups and farmer producer organisations, women are transforming dairy from a daily chore into a powerful tool for income, empowerment and community growth.

This issue celebrates these women and explores how models in Bihar and Uttar Pradesh are showing the way — proving that when women lead in dairy, villages become stronger, families healthier, and rural economies more prosperous.

> "Dairy has given me not just income, but confidence, respect and a voice in my community."
>
> A Dairy Farmer, Bihar

BIHAR DAIRY MODEL

FROM SELF-HELP GROUPS TO RURAL PROSPERITY

In Bihar, women's self-help groups and dairy cooperatives are turning small-scale dairy into a reliable income source. Access to training, veterinary support, and organised milk collection is helping rural women become entrepreneurs, improve household nutrition, and invest in their children's education.

UTTAR PRADESH DAIRY MODEL

FROM TRADITION TO MODERN OPPORTUNITIES

In Uttar Pradesh, the dairy sector is creating new opportunities for women through cooperatives, Farmer Producer Organisations (FPOs) and value addition. From milk collection to processing and product diversification, women are moving up the value chain, strengthening their incomes and becoming key players in the state's growing dairy economy.

- मंत्रालय: मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय (भारत सरकार)।
- वर्तमान स्थिति व बजटीय आवंटन: भारत सरकार ने ₹29,610.25 करोड़ के कुल परिव्यय के साथ इस योजना को वित्तीय वर्ष 2025-26 तक विस्तारित किया है।
- वित्तीय सहायता:इसके तहत व्यक्तिगत उद्यमियों, MSMEs, डेयरी सहकारी समितियों और FPOs को डेयरी प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन बुनियादी ढांचे और पशु आहार संयंत्र स्थापित करने के लिए बैंकों से मिलने वाले ऋण पर 3% ब्याज सबवेंशन (Interest Subvention) 8 वर्षों के लिए दिया जाता है।

- **White Revolution 2.0 (श्वेत क्रांति 2.0):**
  - घोषणा व मंत्रालय: इसकी आधिकारिक शुरुआत 19 सितंबर 2024 को केंद्रीय सहकारिता मंत्रालय और डेयरी मंत्रालय द्वारा संयुक्त रूप से की गई थी।
  - उद्देश्य: यह एक सहकारी-नेतृत्व वाला (Cooperative-led) मिशन है जिसका प्राथमिक लक्ष्य अगले 5 वर्षों में डेयरी सहकारी समितियों द्वारा दुग्ध संकलन को 50% तक बढ़ाना है। इसका मुख्य फोकस देश भर में नई बहुउद्देशीय प्राथमिक कृषि साख समितियों (MPACS) और महिला दुग्ध समितियों को ₹40,000 की शुरुआती वित्तीय सहायता देकर ग्रामीण महिलाओं को सशक्त बनाना और स्थानीय रोजगार उत्पन्न करना है।

2. उत्तर प्रदेश सरकार की योजनाएं (नन्द बाबा दुग्ध मिशन)

उत्तर प्रदेश सरकार अपनेनन्द बाबा दुग्ध मिशन के तहत राज्य में स्वदेशी गोवंश संवर्धन और महिला डेयरी उद्यमियों को लक्षित कर रही है:

- **नन्दिनी कृषक समृद्धि योजना:**
  - पात्रता व स्वरूप: यह योजना राज्य के प्रमुख मंडलों में लागू है। इसके तहत लाभार्थी को 25 उन्नत स्वदेशी नस्ल की गायों (जैसे साहीवाल, गीर, थारपारकर या गंगातीरी) की व्यावसायिक डेयरी इकाई स्थापित करनी होती है। आवेदक के पास कम से कम 3 वर्ष का गो-पालन अनुभव और 0.20 एकड़ भूमि अनिवार्य है।
  - सब्सिडी: कुल परियोजना लागत (लगभग ₹62.50 लाख) पर 50% की भारी सब्सिडी (अधिकतम ₹31.25 लाख तक) तीन चरणों में डीबीटी (DBT) के माध्यम से सीधे बैंक खाते में दी जाती है।

- **मिनी नन्दिनी कृषक समृद्धि योजना:**
  - स्थिति व सब्सिडी: वित्तीय वर्ष 2026-27 के नवीनतम नियमों के अनुसार, छोटे और सीमांत किसानों के लिए यह योजना अत्यधिक लोकप्रिय है। इसके तहत 10 स्वदेशी गायों की छोटी डेयरी यूनिट लगाने पर पशुपालकों और महिलाओं को ₹11.80 लाख तक की सब्सिडी सरकार द्वारा प्रदान की जा रही है।

वैज्ञानिक प्रशिक्षण कार्यक्रम: नन्द बाबा मिशन के तहत महिला स्वयं सहायता समूहों को दुग्ध प्रसंस्करण, फैट टेस्टिंग और आधुनिक पशु प्रबंधन के लिए निःशुल्क आवासीय प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है ताकि वे कुशल उद्यमी बन सकें।

3. बिहार सरकार की योजनाएं

बिहार सरकार अपने पशुपालन एवं मत्स्य संसाधन विभाग तथा 'जीविका' (JEEViKA) नेटवर्क के माध्यम से ग्रामीण महिलाओं को वित्तीय मदद दे रही है:

- समग्र गव्य विकास योजना (Samagra Gavya Vikas Yojana):
  - पात्रता व सहायता: यह बिहार के मूल निवासी ग्रामीण युवाओं और महिला स्वयं सहायता समूहों के लिए है। इसके तहत 2, 4, 15 और 20 दुधारू पशुओं की कमर्शियल डेयरी इकाई स्थापित करने के लिए वित्तीय सहायता दी जाती है।

- सब्सिडी: सामान्य वर्ग के लिए50% सब्सिडी और अत्यंत पिछड़े वर्ग, अनुसूचित जाति (SC) व अनुसूचित जनजाति (ST) की महिलाओं के लिए 70% से 75% तक की पूंजीगत सब्सिडी (Capital Subsidy) का प्रावधान है, जो ग्रामीण स्तर पर निवेश के जोखिम को बेहद कम कर देता है।

- **मुख्यमंत्री महिला उद्यमी योजना (Mukhyamantri Mahila Udyami Yojana):**
  - सहायता राशि व वित्तीय स्थिति: इस योजना के अंतर्गत नया स्टार्टअप या लघु उद्योग (जिसमें डेयरी प्रोसेसिंग, खोया-पनीर निर्माण इकाइयाँ शामिल हैं) शुरू करने के लिए ₹10 लाख तक की वित्तीय सहायता दी जाती है।
  - स्वरूप: इस ₹10 लाख में से ₹5 लाख का हिस्सा पूर्णतः कर-मुक्त अनुदान (Subsidy) होता है, और शेष ₹5 लाख का हिस्सा 0% ब्याज (Interest-Free Loan) पर होता है, जिसे आसान किश्तों में चुकाना होता है।

- **निःशुल्क गव्य प्रशिक्षण कार्यक्रम:**
  - COMFED (सुधा डेयरी) और प्रांतीय गव्य विकास कार्यालयों द्वारा महिला पशुपालकों को स्वच्छ दुग्ध उत्पादन और नस्ल सुधार (कृत्रिम गर्भाधान) के लिए ब्लॉक स्तर पर मुफ्त किट के साथ नियमित प्रशिक्षण दिया जा रहा है।

भविष्य की दिशा: टेक्नोलॉजी और महिला नेतृत्व

आने वाले समय में भारत का डेयरी क्षेत्र एक बड़े तकनीकी और संरचनात्मक परिवर्तन का गवाह बन रहा है:

- **डिजिटल डेयरी इकोसिस्टम:** राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB) के इंटरनेट आधारित डेयरी सूचना प्रणाली (i-DIS) और मिल्क ऐप्स के जरिए दूध के संकलन और भुगतान में पूर्ण पारदर्शिता लाई जा रही है। IoT मॉनिटरिंग और एआई (AI) आधारित रोबोटिक मिल्किंग सिस्टम से पशु स्वास्थ्य की रीयल-टाइम ट्रैकिंग हो रही है।
- **स्मार्ट फीडिंग व मिनी प्रोसेसिंग:** ब्लाक स्तर पर मिनी प्रोसेसिंग इकाइयाँ स्थापित करके ग्रामीण महिलाएँ स्वयं मूल्य संवर्धित उत्पाद (चीज़, फ्लेवर्ड मिल्क) तैयार कर रही हैं, जिससे उनका लाभ मार्जिन बढ़ रहा है।

केंद्रीय बजट नीतियां और पूरक अवसर:

- **लखपति दीदी पहल:** यह सरकार की एक व्यापक ग्रामीण आजीविका नीति (Livelihood Initiative) है, जिसका लक्ष्य SHG महिलाओं की वार्षिक आय ₹1 लाख पार ले जाना है। इस मिशन के तहत डेयरी और पशुधन क्षेत्र को महिलाओं के लिए आय सृजन का मुख्य जरिया बनाया गया है।
- **नमो ड्रोन दीदी (पूरक आर्थिक अवसर):** यद्यपि यह मुख्य रूप से कृषि सेवाओं के लिए है, लेकिन डेयरी क्षेत्र में यह महिला उद्यमियों को चारे की फसलों पर नैनो-फर्टिलाइजर्स के कुशल छिड़काव की सुविधा देती है, जिससे पशुओं के लिए पौष्टिक चारे की उपलब्धता सुधरती है।
- **बाजार लिंकेज व ई-कॉमर्स:** प्रांतीय स्तर पर 'शी-मार्ट' (She-Mart) जैसे आउटलेट्स और केंद्रीय स्तर पर सरस (SARAS) जैसे ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म्स के माध्यम से महिला स्वामित्व वाले डेयरी उत्पादों को सीधे शहरी उपभोक्ताओं तक पहुँचाया जा रहा है।

वैश्विक मंच पर भारतीय महिला किसान: सहकारिता मंत्रालय और NDDB के राष्ट्रीय विजन के अनुसार, **डेयरी सहकारी समितियों (DCS) की कुल सदस्यता में महिलाओं की भागीदारी को बढ़ाकर 50% करने का रणनीतिक लक्ष्य रखा गया है।** इस घरेलू प्रयास को वैश्विक स्तर पर तब और मजबूती मिली जब संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने वर्ष 2026 को आधिकारिक रूप से 'अंतर्राष्ट्रीय महिला किसान वर्ष' (International Year of Women Farmers 2026) घोषित किया। यह वैश्विक उत्सव ग्रामीण महिला डेयरी पशुपालकों के श्रम, उद्यम और नेतृत्व को नीतिगत और सामाजिक स्तर पर एक नई पहचान देने की दिशा में मील का पत्थर है।

अंतर्राष्ट्रीय महिला किसान वर्ष 2026 के मुख्य लक्ष्य:

वैश्विक खाद्य सुरक्षा और समानता का आर्थिक आधार

संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) की वैश्विक फ्लैगशिप रिपोर्ट "The Status of Women in Agrifood Systems" के नीतिगत विश्लेषण के अनुसार, कृषि में लैंगिक असमानता को दूर करना केवल एक सामाजिक अनिवार्यता नहीं, बल्कि एक बहुत बड़ा आर्थिक अवसर भी है:

- 1 ट्रिलियन डॉलर की वैश्विक प्रगति: रिपोर्ट के आर्थिक परिदृश्यों (Scenarios) के अनुसार, यदि खेती में उत्पादकता और मजदूरी के स्तर पर व्याप्त लैंगिक अंतर (Gender Gap) को पूरी तरह समाप्त कर दिया जाए, तो वैश्विक अर्थव्यवस्था (Global GDP) में 1% की बढ़त होगी, जिससे **वैश्विक जीडीपी में लगभग $1 ट्रिलियन डॉलर का असाधारण उछाल आएगा।**
- खाद्य सुरक्षा का समाधान: महिलाओं को उत्पादन के साधनों पर पुरुषों के समान अधिकार मिलने से वैश्विक भुखमरी का सबसे व्यावहारिक समाधान निकलेगा, जिससे दुनिया भर के **4.5 करोड़ (45 मिलियन)** लोगों को खाद्य असुरक्षा के चंगुल से परमानेंट बाहर निकाला जा सकता है।

कृषि अर्थव्यवस्था की रीढ़

वैश्विक स्तर पर कुल एग्रीफूड कार्यबल में **महिलाओं की हिस्सेदारी लगभग 40%** है। लेकिन विकासशील देशों, विशेष रूप से **दक्षिण एशिया में काम करने वाली कुल महिलाओं का 71% और उप-सहारा अफ्रीका में 66% महिला श्रम बल पूरी तरह कृषि आजीविका पर निर्भर है।** विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में तो स्थानीय स्तर पर उपभोग होने वाले **60% से 80% भोजन का उत्पादन सीधे महिला किसानों के हाथों से होता है।** अंतरराष्ट्रीय महिला किसान वर्ष के रूप में यह अभियान दुनिया को याद दिलाएगा कि वैश्विक भूख को मिटाने और सतत खाद्य प्रणाली (Sustainable Food System) के निर्माण की असली चाबी ग्रामीण महिला उद्यमियों के पास ही है।

निष्कर्ष: जब महिला सशक्त होती है, तब गांव समृद्ध होता है

भारत का स्मॉलहोल्डर डेयरी मॉडल यह प्रमाणित करता है कि टिकाऊ ग्रामीण विकास केवल बड़े पूंजी-गहन उद्योगों से नहीं, बल्कि करोड़ों ग्रामीण महिलाओं के छोटे-छोटे संगठित प्रयासों (Production by Masses) से संभव है। जब एक महिला के हाथ में डेयरी का दैनिक नकद प्रवाह आता है, तो वह केवल दूध नहीं बेचती, बल्कि वह समाज में अपने सम्मान, बच्चों की उच्च शिक्षा और एक कुपोषण-मुक्त समृद्ध ग्रामीण भारत की नींव रखती है। जैसा कि अकादमिक अध्ययनों से सिद्ध है, "**जहाँ महिला उद्यमी आगे बढ़ती हैं, वहाँ ग्रामीण अर्थव्यवस्थाएँ फलती-फूलती हैं।**"

5 सूत्रीय नीतिगत सिफारिशें:

1. **अनिवार्य महिला खाता भुगतान:** दुग्ध सहकारी समितियों और निजी डेयरियों को यह कानूनी रूप से बाध्यकारी करना चाहिए कि दूध के मूल्य का शत-प्रतिशत भुगतान केवल परिवार की महिला सदस्य के व्यक्तिगत बैंक खाते में ही डिजिटल रूप से (Direct DBT) ट्रांसफर किया जाए।
2. **पशु सखी नेटवर्क का संस्थागत विस्तार:** प्रत्येक ग्राम पंचायत स्तर पर 'पशु सखी' के रूप में स्थानीय महिलाओं को प्रशिक्षित कर तैनात किया जाए, जिन्हें प्राथमिक चिकित्सा, कृत्रिम गर्भाधान (AI) और नस्ल सुधार सेवाओं के लिए सीधे प्रोत्साहन राशि दी जाए।
3. **कम्युनिटी फीड बैंक और साइलेज सब्सिडी:** चारे की उच्च लागत से छोटे किसानों को बचाने के लिए स्वयं सहायता समूहों (SHGs) के माध्यम से 'सामुदायिक चारा बैंक' (Community Fodder Banks) की स्थापना की जाए और साइलेज मेकिंग मशीनों पर महिलाओं को 75% पूंजीगत अनुदान दिया जाए।
4. **महिला डेयरी क्लस्टर्स और वैल्यू एडिशन फंड:** ब्लॉक स्तर पर केवल महिलाओं द्वारा संचालित मिनी-प्रसंस्करण इकाइयाँ लगाने के लिए बिना गारंटी के ₹10 लाख तक के ब्याज-मुक्त ऋण (जैसा बिहार की मुख्यमंत्री महिला उद्यमी योजना में है) का राष्ट्रीय स्तर पर विस्तार किया जाए।
5. **डिजिटल और वित्तीय साक्षरता अभियान:** नाबार्ड और बैंकों के सहयोग से महिला दुग्ध उत्पादकों के लिए विशेष डिजिटल साक्षरता शिविर लगाए जाएँ, ताकि वे मिल्क ट्रैकिंग ऐप्स, ई-कॉमर्स (SARAS पोर्टल) और डिजिटल बैंकिंग का कुशलतापूर्वक उपयोग कर सकें।

WOMEN IN DAIRY: THE BIG PICTURE

From Milk to Opportunities
Stronger Women, Prosperous Villages

INDIA'S DAIRY STRENGTH

247.87 million tonnes
Total milk production in 2024-25

~25%
Global share

3.58%
Annual growth rate

Source: Basic Animal Husbandry Statistics, 2025

WOMEN POWERING DAIRY

~70%
Women's participation in dairy activities

7.5 crore
Women actively engaged in dairy activities

5×
More women than men in dairy activities

Source: Ministry of Cooperation

SELF HELP GROUPS (SHGs)

80%
Women's participation in livestock-based SHGs

Source: Ministry of Cooperation

RURAL FAMILIES DEPEND ON DAIRY

8 crore
Rural families associated with dairy

Source: Ministry of Cooperation

FINANCIAL EMPOWERMENT

Decision-making participation increased **from 40% to 75%** in families where women are involved in dairy & SHGs

Source: UttaARD – Status of Microfinance in India Report 2021-22

IMPACT OF WOMEN'S INCOME

- Better education for children
- Improved healthcare
- Better nutrition for family
- Greater economic stability

SUCCESS STORY: UTTAR PRADESH

31 districts
Women SHGs built **₹5,000 crore** dairy business

10 lakh litres
Milk collected every day

Examples: Balihari, Prerna & Balinee Milk Producer Company (Jhansi)

Source: Uttar Pradesh State Rural Livelihood Mission (UPSRLM) and annual reports of women dairy cooperatives (e.g., Balinee Milk Producer Company, Jhansi)

FINANCIAL ANALYSIS OF SMALL DAIRY FARMS

No. of Dairy Animals	Estimated Monthly Total Revenue	Monthly Operating Cost (Feed, Health, Labor)	Net Monthly Profit
2 animals	₹30,000 – ₹35,000	₹12,000 – ₹15,000	₹15,000 – ₹20,000
3 animals	₹45,000 – ₹52,000	₹18,000 – ₹22,000	₹27,000 – ₹30,000
5 animals	₹75,000 – ₹87,000	₹30,000 – ₹37,000	₹45,000 – ₹50,000

Note: About **60–70%** of the operating cost is on animal feed (green fodder, dry fodder and concentrate). If women contribute their own labor, labour cost is saved, which increases the profit margin.

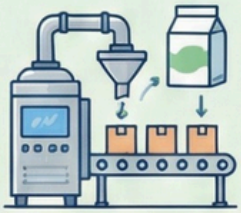
Source: NDRI (National Dairy Research Institute) based on small dairy farming economic feasibility model

DAIRY PLANET PRIVATE LIMITED

EMPOWERING DAIRY & FOOD BUSINESSES THROUGH KNOWLEDGE, TECHNOLOGY & EXPERTISE.

End-to-End Dairy Farm Setup

From planning to operational excellence



End-to-End Dairy/ Food Processing Unit Setup

Design, execution, and compliance.

Digital Platforms (Software / IOT Services)

Smart solutions for food & agri industries.

Food Sample Testing Services

Quality, safety & compliance testing

Skill Development Training & Workshops

Industry-oriented learning programs.

Training & Placement Services for Students

Bridging education with industry.

Animal Husbandry & Veterinary Services

Health, productivity & welfare support.

Training & Workshops for FPOS & FPCs

Capacity building & organizational growth

WHY CHOOSE US

- Industry Experts
- Technology-Driven Approachs
- Practical & Customized Solutions
- Trusted by Dairy & Food Professionals

Connect with Dairy Planet to build smarter, sustainable dairy solutions.

www.dairyplanets.com consult@dairyplanets.com +91 8987717995 / +91 8147763770

छोटे डेयरी फार्म: ग्रामीण विकास का सशक्त मॉडल

दूध की हर बूंद से आत्मनिर्भर गांव की नई तस्वीर

रौशनी कुमारी
स्नातकोत्तर डिप्लोमा (हिन्दी), पत्रकारिता विभाग, भारतीय जन संचार संस्थान

भूमिका

मिट्टी की खुशबू, सुबह की ठंडी हवा, और बाल्टी में गिरती दूध की धार—यह सिर्फ ग्रामीण जीवन का दृश्य नहीं, बल्कि बदलते भारत की एक नई आर्थिक कहानी है। छोटे डेयरी फार्म आज ग्रामीण अर्थव्यवस्था के ऐसे मजबूत स्तंभ बनते जा रहे हैं, जो सीमित संसाधनों के बावजूद स्थायी आय, रोजगार, पोषण सुरक्षा और महिला सशक्तिकरण का आधार प्रदान कर रहे हैं।

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में जहां अधिकांश आबादी गांवों में रहती है, वहां आय के सीमित स्रोत, मौसम पर निर्भर खेती और रोजगार की कमी लंबे समय से चुनौती रही है। ऐसे में छोटे डेयरी फार्म एक ऐसे टिकाऊ मॉडल के रूप में उभरे हैं, जो कम निवेश में नियमित आय प्रदान करते हैं और ग्रामीण जीवन को आर्थिक मजबूती देते हैं।
आज छोटे डेयरी फार्म केवल दूध उत्पादन तक सीमित नहीं हैं, बल्कि वे ग्रामीण विकास, सामाजिक बदलाव और आत्मनिर्भरता की दिशा में एक व्यापक मॉडल बन चुके हैं। यह मॉडल किसान की आजीविका को सुरक्षित करता है, महिलाओं को आर्थिक रूप से सक्षम बनाता है, युवाओं को रोजगार देता है और गांव की अर्थव्यवस्था को गतिशील बनाता है।

पृष्ठभूमि / संदर्भ

पारंपरिक रूप से भारत में पशुपालन खेती का पूरक कार्य माना जाता रहा है। हर किसान के घर में एक या दो गाय-भैंस रखना सामान्य बात थी। इन पशुओं से मिलने वाला दूध परिवार की पोषण जरूरतों को पूरा करता था और अतिरिक्त दूध स्थानीय बाजार में बेच दिया जाता था।

समय के साथ यही छोटी व्यवस्था धीरे-धीरे एक संगठित ग्रामीण आर्थिक गतिविधि में बदल गई। आज छोटे डेयरी फार्म सामान्यतः सीमित संख्या में दुधारू पशुओं पर आधारित पारिवारिक या लघु उद्यम हैं, जिनका मुख्य उद्देश्य परिवार की पोषण आवश्यकताओं के साथ-साथ नियमित आय का सृजन करना है। इन फार्मों का आकार क्षेत्र, पशु प्रजाति, उपलब्ध संसाधनों और स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार अलग-अलग हो सकता है।

खेती की तुलना में डेयरी फार्मिंग का सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह मौसम पर निर्भर नहीं होती। खेती की तुलना में डेयरी फार्मिंग का एक प्रमुख लाभ यह है कि इससे वर्षभर नियमित आय प्राप्त होने की संभावना रहती है। हालांकि, दूध उत्पादन पशु स्वास्थ्य, चारे की उपलब्धता, तापमान, जलवायु और प्रबंधन परिस्थितियों से प्रभावित हो सकता है। जहां फसल से आय साल में एक या दो बार मिलती है, वहीं दूध से प्रतिदिन आय प्राप्त होती है। यह विशेष रूप से छोटे और सीमांत किसानों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है, जिनके पास सीमित भूमि और संसाधन होते हैं।

छोटे डेयरी फार्म की यह विशेषता इसे ग्रामीण विकास का एक समग्र मॉडल बनाती है, क्योंकि यह आय, रोजगार, पोषण और सामाजिक परिवर्तन—सभी पहलुओं को एक साथ प्रभावित करता है।

मुख्य विश्लेषण

नियमित आय का स्थायी स्रोत

छोटे डेयरी फार्म ग्रामीण परिवारों को दैनिक नकद आय प्रदान करते हैं। किसान सुबह और शाम दूध बेचकर तुरंत पैसा प्राप्त कर सकता है। यह आय घर के दैनिक खर्च, बच्चों की शिक्षा, स्वास्थ्य और कृषि निवेश में सहायक होती है।

दूध की मांग हमेशा बनी रहती है, चाहे गांव हो या शहर। स्थानीय बाजार, दुग्ध सहकारी समितियां और निजी डेयरी कंपनियां किसानों से सीधे दूध खरीदती हैं। इससे किसानों को अपने उत्पाद बेचने में आसानी होती है और बिचौलियों पर निर्भरता कम होती है। यह नियमित आय ग्रामीण परिवारों को आर्थिक स्थिरता प्रदान करती है और उन्हें कर्ज के जाल से बचाने में मदद करती है।

रोजगार सृजन का प्रभावी माध्यम

छोटे डेयरी फार्म प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों प्रकार के रोजगार उत्पन्न करते हैं। पशुओं की देखभाल, दुग्ध दुहना, चारा प्रबंधन, गोशाला की सफाई, दूध विपणन जैसे कार्य परिवार के सदस्य ही करते हैं। इससे परिवार आधारित रोजगार सृजित होता है।

इसके अलावा डेयरी गतिविधियों से जुड़े अन्य रोजगार भी विकसित होते हैं जैसे दूध संग्रहण, परिवहन, पशु आहार आपूर्ति, पशु चिकित्सा सेवाएं और दुग्ध प्रसंस्करण। इस प्रकार एक छोटा डेयरी फार्म पूरे ग्रामीण आर्थिक तंत्र को सक्रिय करता है। यह मॉडल ग्रामीण युवाओं के लिए स्वरोजगार का भी एक अच्छा अवसर प्रदान करता है, जिससे शहरों की ओर पलायन कम हो सकता है।

महिला सशक्तिकरण का मजबूत आधार

डेयरी फार्मिंग ग्रामीण महिलाओं के लिए सबसे उपयुक्त उद्यमों में से एक है। पशुओं को चारा देना, दुग्ध दुहना, बछड़ों की देखभाल, दूध से दही, घी और पनीर बनाना—इन सभी कार्यों में महिलाएं प्रमुख भूमिका निभाती हैं।

जब महिलाओं को प्रशिक्षण और वित्तीय सहायता मिलती है, तो वे केवल श्रमिक नहीं बल्कि उद्यमी बन जाती हैं। इससे उनकी आर्थिक स्वतंत्रता बढ़ती है और परिवार में निर्णय लेने की क्षमता मजबूत होती है।

महिला स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से संचालित डेयरी इकाइयां ग्रामीण क्षेत्रों में महिला सशक्तिकरण का सफल उदाहरण बन रही हैं।

पोषण सुरक्षा में योगदान

दूध को सम्पूर्ण आहार माना जाता है। इसमें उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन, कैल्शियम, फॉस्फोरस तथा विभिन्न विटामिन और अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व पाए जाते हैं। इसमेंप्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन और खनिज प्रचुर मात्रा में होते हैं। छोटे डेयरी फार्म ग्रामीण परिवारों को प्रतिदिन दूध उपलब्ध कराते हैं, जिससे बच्चों और महिलाओं के पोषण स्तर में सुधार होता है।

दूध और दुग्ध उत्पादों की उपलब्धता कुपोषण को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इस प्रकार छोटे डेयरी फार्म केवल आय का साधन नहीं बल्कि मानव विकास का माध्यम भी हैं।

एकीकृत कृषि प्रणाली को बढ़ावा

छोटे डेयरी फार्म एकीकृत कृषि प्रणाली को बढ़ावा देते हैं। पशुओं से प्राप्त गोबर खेतों के लिए जैविक खाद का काम करता है, जबकि फसल अवशेष पशुओं के चारे के रूप में उपयोग किए जाते हैं।
यह चक्र लागत कम करता है, मिट्टी की उर्वरता बढ़ाता है और पर्यावरण संरक्षण में योगदान देता है। कई ग्रामीण क्षेत्रों में गोबर से बायोगैस बनाकर ऊर्जा की जरूरत भी पूरी की जा रही है।

इस प्रकार छोटे डेयरी फार्म टिकाऊ कृषि और ग्रामीण विकास का पर्यावरण अनुकूल मॉडल प्रस्तुत करते हैं।

भारत एवं वैश्विक परिप्रेक्ष्य

भारत विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश है और इस उपलब्धि के पीछे छोटे डेयरी किसानों का महत्वपूर्ण योगदान है। देश में अधिकांश दूध उत्पादन छोटे और सीमांत किसानों द्वारा किया जाता है, जिनके पास सीमित पशु होते हैं।

सहकारी डेयरी मॉडल ने छोटे किसानों को संगठित कर उन्हें बाजार से जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इससे किसानों को उचित मूल्य, तकनीकी सहायता और विपणन सुविधा प्राप्त हुई है।
वैश्विक स्तर पर भी छोटे डेयरी फार्म को ग्रामीण विकास के प्रभावी मॉडल के रूप में मान्यता मिली है। कई विकासशील देशों में छोटे डेयरी उद्यम गरीबी उन्मूलन, पोषण सुरक्षा और महिला सशक्तिकरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

अवसर एवं चुनौतियाँ

छोटे डेयरी फार्म के सामने कई अवसर मौजूद हैं। दूध और दुग्ध उत्पादों की बढ़ती मांग, स्थानीय ब्रांड की संभावनाएं, मूल्य संवर्धन और डिजिटल तकनीक का उपयोग इस क्षेत्र को नई दिशा दे रहे हैं।
हालांकि कुछ चुनौतियां भी मौजूद हैं। पशु आहार की बढ़ती लागत, तकनीकी ज्ञान की कमी, कम उत्पादकता, पशु स्वास्थ्य सेवाओं की सीमित उपलब्धता और बाजार तक पहुंच की समस्या छोटे डेयरी किसानों के लिए बाधा बनती है।

इन चुनौतियों का समाधान प्रशिक्षण, वित्तीय सहायता, आधुनिक तकनीक और मजबूत सहकारी व्यवस्था के माध्यम से किया जा सकता है।

THE CIRCULAR DAIRY FARM

From Farm Residues to Milk and Back to the Soil

CLOSING THE LOOP FOR STRONGER FARMS AND BRIGHTER VILLAGES

1 CROP RESIDUE

- Paddy straw
- Wheat straw
- Maize stover
- Other farm residues

From Field to Feed

2 FEED

- Crop residues
- Green fodder
- Balanced nutrition

Nutrition for Healthy Animals

3 ANIMAL

- Healthy cows and buffaloes
- Better productivity
- Family-based care

4 MILK

- Daily income
- Nutrition for family
- Market opportunities

5 MANURE

- Dung from animals
- Urine

6 COMPOST / BIOGAS

- Organic compost for fields
- Biogas for clean energy

7 BACK TO FARM

- Organic manure improves soil health
- Reduces chemical fertilizer use
- Better crop yield

Fertile Soil for Better Crops

INTEGRATED FARMING
HEALTHY ANIMALS
CLEAN ENERGY
FERTILE SOIL
PROSPEROUS VILLAGES

KEY BENEFITS OF A CIRCULAR DAIRY FARM

LOWER INPUT COSTS
Uses farm residues and on-farm resources

HEALTHIER SOIL
Organic manure enhances soil fertility

REGULAR INCOME
Milk provides daily cash flow

CLEAN ENERGY
Biogas for cooking and other use

SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT
Higher productivity, better nutrition and stronger rural economy

WASTE NOTHING CREATE MORE

A SELF-RELIANT FARM
A STRONGER TOMORROW

भविष्य की दिशा

भविष्य में छोटे डेयरी फार्म आधुनिक तकनीक के साथ और अधिक मजबूत बन सकते हैं। डिजिटल रिकॉर्ड कीपिंग, पशु स्वास्थ्य निगरानी उपकरण, संतुलित आहार प्रबंधन और बेहतर नस्ल सुधार से उत्पादन बढ़ाया जा सकता हैभविष्य में छोटे डेयरी फार्म वैज्ञानिक प्रबंधन और उपयुक्त आधुनिक तकनीकों को अपनाकर अधिक उत्पादक एवं लाभकारी बन सकते हैं। पशुओं का नियमित स्वास्थ्य परीक्षण, संतुलित एवं स्थानीय रूप से उपलब्ध चारे का वैज्ञानिक प्रबंधन, स्वच्छ दुग्ध उत्पादन, प्रजनन एवं नस्ल सुधार, डिजिटल रिकॉर्ड-कीपिंग तथा दूध की गुणवत्ता की नियमित निगरानी से उत्पादन और आर्थिक दक्षता में सुधार किया जा सकता है। साथ ही, किसानों को बाजार की मांग के अनुसार दही, पनीर और घी जैसे मूल्य-वर्धित उत्पादों के उत्पादन के लिए आवश्यक प्रशिक्षण और खाद्य-सुरक्षा संबंधी जानकारी प्रदान करना उपयोगी होगा।

गांव स्तर पर मिनी डेयरी प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना से किसान मूल्य संवर्धित उत्पाद जैसे पनीर, दही, घी और मिठाइयां बनाकर अधिक लाभ कमा सकते हैं।

सरकारी योजनाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों और वित्तीय सहायता से छोटे डेयरी फार्म ग्रामीण स्टार्टअप के रूप में विकसित हो सकते हैं।

निष्कर्ष

छोटे डेयरी फार्म केवल दूध उत्पादन की इकाई नहीं, बल्कि ग्रामीण विकास की मजबूत नींव हैं। ये आय बढ़ाते हैं, रोजगार सृजित करते हैं, महिलाओं को सशक्त बनाते हैं, पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देते हैं।

यदि आधुनिक तकनीक, प्रशिक्षण और सरकारी सहयोग को इस मॉडल से जोड़ा जाए, तो छोटे डेयरी फार्म गांवों को आत्मनिर्भर आर्थिक केंद्र में बदल सकते हैं।
ग्रामीण भारत के विकास की राह में छोटा डेयरी फार्म वास्तव में छोटा नहीं, बल्कि बड़े परिवर्तन की शुरुआत है।

HER DAY. HER DAIRY. HER DECISION.

MEET KAVITA YADAV

DAIRY ENTREPRENEUR | SHG LEADER | UTTAR PRADESH

From a small village in Uttar Pradesh, Kavita turned a few cows into a successful dairy enterprise. Today, she leads a women's Self-Help Group (SHG), supplies milk to a cooperative and sells value-added products in local markets. Her day shows how dairy creates income, confidence and choices — for her and many women in her village.

"Dairy has given me more than income — it has given me a voice in my family and in my community."
– Kavita Yadav

5:00 AM ANIMAL CARE

- Cleans the shed
- Feeds balanced ration
- Checks animal health
- Ensures clean drinking water

7:00 AM MILKING

- Follows hygienic milking practices
- Maintains udder health
- Filters and cools the milk
- Ensures quality for better price

9:00 AM MILK COLLECTION

- Milk is collected by the cooperative
- Quantity and quality tested
- Digital recording and transparent payment
- Regular income directly in bank account

11:00 AM HOUSEHOLD & FAMILY

- Prepares meals for the family
- Manages children's education
- Cares for elderly family members
- Spends time on household responsibilities

2:00 PM SHG / MARKET ACTIVITY

- Meets SHG members
- Discusses savings and loans
- Plans value-added products (dahi, paneer, ghee)
- Explores local market opportunities

5:00 PM EVENING MILKING

- Milks cows in the evening
- Maintains animal hygiene
- Checks feed and health
- Prepares milk for next collection

8:00 PM ACCOUNTS & PLANNING

- Records daily milk sales
- Tracks expenses (feed, health, labour)
- Plans for expansion
- Discusses next day's work with family and SHG members

HER KEY DECISIONS

- ✓ Invested SHG savings to buy 2 more cows
- ✓ Started making dahi and paneer for local sale
- ✓ Built a regular supply relationship with the cooperative
- ✓ Ensures her daughter's education
- ✓ Plans to expand to 10 cows next year

THE IMPACT

- **STEADY INCOME** for her family
- **BETTER EDUCATION** for her children
- **IMPROVED HEALTH** and nutrition
- **LEADERSHIP** in SHG and community
- **PLANS FOR A BIGGER DAIRY ENTERPRISE** in the future

A Stronger Woman Builds a Stronger Village.

WOMEN'S EMPOWERMENT | **THRIVING COMMUNITIES** | **A SUSTAINABLE DAIRY FUTURE**

Women Empowerment through Agricultural Self-Employment and Its Impact on the Agrarian Economy

Binita Rani, Professor and Head, Department of Dairy Chemistry
Rakesh Kumar, Professor and Head, Department of Dairy Microbiology
Anamika Das, Associate Professor, Department of Dairy Chemistry
SGIDT (Bihar Animal Sciences University), BVCC, Patna

Introduction

Women empowerment is a multidimensional process that enables women to access resources, opportunities, and decision-making power, thereby allowing them to exercise control over their personal, social, and economic lives. In agrarian economies such as India, women play a pivotal role in agriculture and allied sectors, yet their contributions often remain undervalued and underreported. According to the Food and Agriculture Organization (FAO), women constitute a substantial proportion of the agricultural workforce and are central to food production, processing, and household nutrition (FAO, 2011). Self-employment has emerged as one of the most effective instruments for women empowerment, particularly in rural areas where formal employment opportunities are limited. Women-led self-employment not only enhances economic independence but also improves social status, strengthens household food security, and contributes to sustainable rural development. Empowering women through self-employment in agriculture and allied activities has been recognized as a critical pathway for achieving inclusive growth and poverty reduction in developing countries (World Bank, 2012).

Concept of Women Empowerment: Women empowerment encompasses several interrelated dimensions:

Economic Empowerment

This includes income generation, ownership of productive assets, access to credit, and control over financial resources. Economically empowered women invest more in household nutrition, education, and health, leading to intergenerational benefits.

Social Empowerment

Social empowerment refers to access to education, healthcare, mobility, and freedom from social discrimination. Educated and healthy women are better equipped to adopt improved agricultural technologies and entrepreneurial practices.

Political Empowerment

Participation in local governance institutions such as Panchayati Raj Institutions (PRIs), cooperatives, and farmers' organizations enables women to influence policies related to agriculture, land rights, and rural development.

Psychological Empowerment

Self-confidence, self-reliance, and decision-making ability form the psychological foundation of empowerment. Exposure to self-employment and group-based enterprises significantly enhances women's self-esteem and leadership qualities.

Empowered women directly contribute to poverty alleviation, inclusive economic growth, and enhanced agricultural productivity, making empowerment a development imperative rather than a welfare measure.

Importance of Self-Employment for Women

Rationale for Self-Employment

Self-employment is particularly suitable for rural and semi-literate women due to its flexibility, reliance on local resources, and relatively low capital requirements. Agricultural self-employment allows women to combine productive work with household responsibilities.

Key Benefits

- Financial independence and regular income
- Employment generation for family and community members
- Reduction in rural-urban migration
- Improved living standards and social recognition
- Enhanced resilience against economic shocks

Studies indicate that women-led enterprises significantly contribute to household income stability and local economic development (ILO, 2018).

Women and Self-Employment Opportunities in Agriculture

A. Farm-Based Activities

Women actively participate in crop cultivation, seed production, organic farming, kitchen gardening, dairy farming, poultry farming, and small ruminant rearing. These activities ensure year-round income and nutritional security.

B. Allied Agricultural Activities

Allied sectors such as beekeeping, mushroom cultivation, fish farming, vermicomposting, and sericulture offer high returns with low land dependency, making them ideal for women with limited land ownership.

C. Agro-Processing and Value Addition

Women play a vital role in agro-processing activities including preparation of pickles, papads, jams, grain milling, oil extraction, and packaging of farm products. Value addition enhances income by 20–40 % compared to sale of raw produce (NABARD, 2020).

D. Handicrafts and Cottage Industries

Traditional skills such as weaving, basket making, pottery, and embroidery provide

supplementary income and preserve indigenous knowledge systems.

Contribution of Women in the Agrarian Economy: Women contribute across the entire agricultural value chain:

A. Agricultural Operations

They are extensively involved in sowing, transplanting, weeding, harvesting, threshing, and storage operations, often performing the most labour-intensivessss tasks.

B. Livestock Management

Women are primarily responsible for feeding, milking, animal healthcare, and fodder collection, making livestock a women-centric sub-sector.

C. Post-Harvest Activities

Cleaning, grading, processing, preservation, storage, and local marketing are predominantly managed by women.

D. Household Food Security

Women ensure nutritional security through kitchen gardens, seed preservation, and dietary diversification.

Key Statistics

- Women constitute approximately 40–50% of the agricultural workforce in India
- They perform nearly 60–80% of food production activities in rural areas
- (Source: FAO, 2011; Government of India, 2021)

Role of Self-Help Groups (SHGs)

Self-Help Groups have emerged as powerful institutional mechanisms for women empowerment. SHGs facilitate micro-credit access, promote savings habits, encourage entrepreneurship, and enhance leadership and negotiation skills.

Successful Models

- SHGs under National Rural Livelihood Mission (NRLM – Aajeevika)
- Women dairy cooperatives such as AMUL, which have transformed women into successful dairy entrepreneurs

Evidence suggests that SHG participation significantly improves women's income, decision-making capacity, and social capital (Swain & Wallentin, 2009).

Government Initiatives Supporting Women Empowerment

The Government of India has launched several schemes to promote women-led self-employment in agriculture:

- National Rural Livelihood Mission (NRLM)
- PMFME Scheme for food processing enterprises
- Mahila Kisan Sashaktikaran Pariyojana (MKSP)
- Stand-Up India
- Pradhan Mantri Mudra Yojana

- National Horticulture Mission

These programs provide skill development, institutional credit, training, technology dissemination, and market linkages, thereby creating an enabling ecosystem for women entrepreneurs.

Challenges Faced by Women in Agrarian Self-Employment

Despite their significant contributions, women face numerous constraints:

- Limited land ownership and inheritance rights
- Restricted access to institutional credit
- Low literacy and technical skills
- Social and cultural barriers
- Wage discrimination
- Limited access to organized markets and digital platforms

Addressing these challenges is essential for realizing the full potential of women in agriculture.

Strategies for Enhancing Women Empowerment

Effective strategies include:

- Skill development and capacity-building programs
- Improved access to credit and insurance
- Legal reforms ensuring land and property rights
- Promotion of women-friendly farm technologies
- Strengthening SHGs, cooperatives, and producer companies
- Digital inclusion and market linkage platforms

A gender-responsive agricultural policy framework is crucial for sustainable empowerment.

Conclusion

Women form the backbone of the agrarian economy, yet their contributions remain largely invisible. Empowering women through self-employment not only enhances their economic status but also strengthens agricultural productivity, food security, and rural development. Investing in women is therefore an investment in sustainable agriculture and national development.

"When women are empowered, agriculture prospers, families thrive, and nations grow."

DAIRY'S FUTURE IS ALSO A ONE HEALTH QUESTION

Healthy Animals
Healthy People
A Healthier Planet

ANIMAL HEALTH

- Disease prevention
- Responsible use of antibiotics (AMR control)
- Better husbandry and animal welfare
- Higher productivity

HUMAN HEALTH

- Safe and nutritious milk
- Lower risk of foodborne diseases
- Better nutrition for all age groups
- Stronger public health

ONE HEALTH

ENVIRONMENT HEALTH

- Efficient use of natural resources
- Lower water stress
- Better manure management (biogas & organic manure)
- Lower greenhouse gas emissions

POSITIVE OUTCOMES

Higher productivity
More milk, stronger farmer incomes

Improved market access
Safe, quality milk for consumers

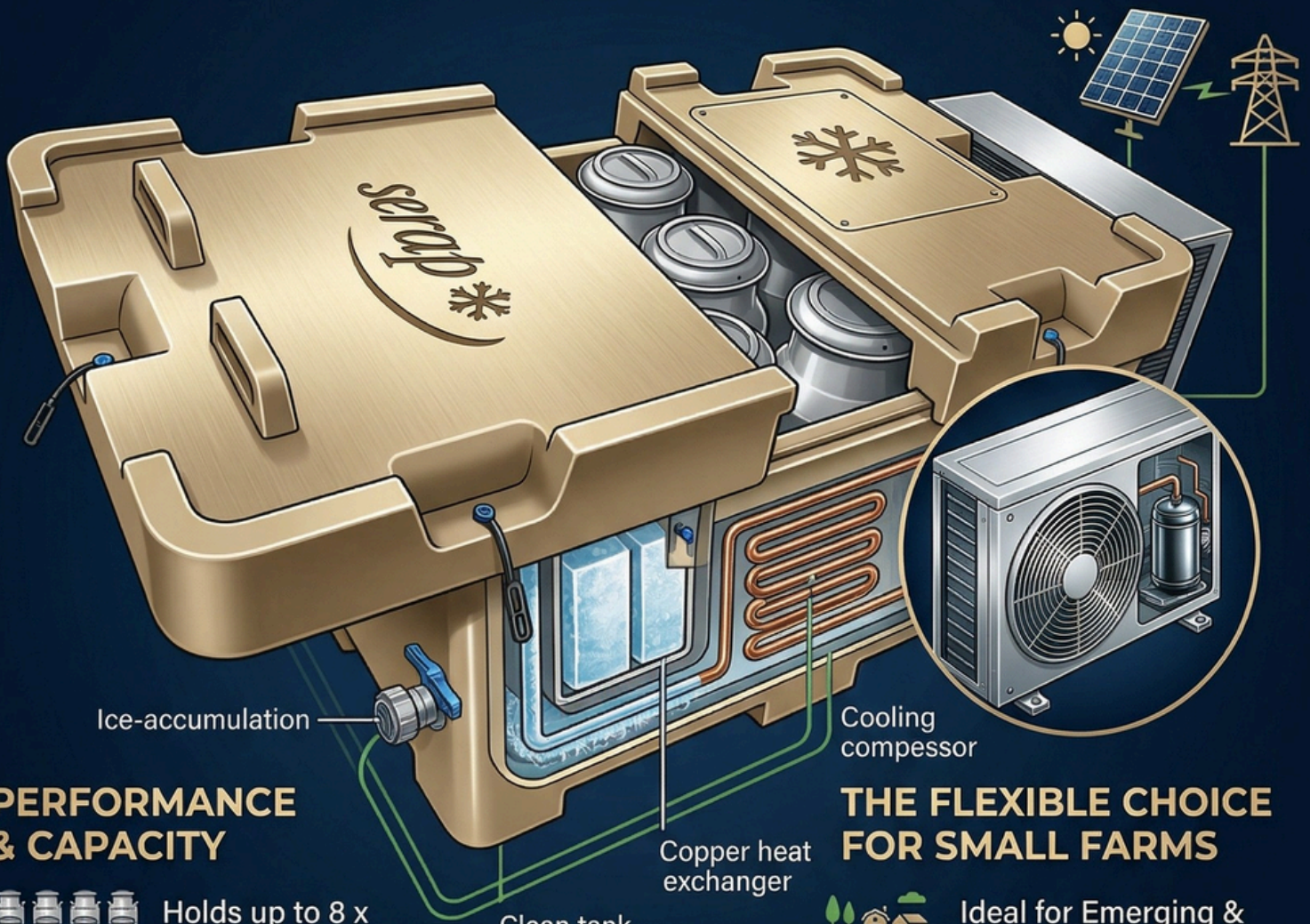
Better nutrition
Healthier families and communities

Reduced environmental impact
Sustainable dairy for future generations

EMPOWERING DAIRY FOR EVERY FARM

NEXT-GENERATION MILK LOGISTICS: GRID & SOLAR POWERED COOLING

EFFICIENT COOLING, FLEXIBLE POWER, & PRESERVED QUALITY FOR SMALL FARMS



PERFORMANCE & CAPACITY

- Holds up to 8 x 30L/40L Cans
- Cools 35°C to 8°C in < 2 hrs per milking
- Grid, Solar, or Hybrid Power with Ice Accumulation
- Robust, Light Reinforced Reservoir with PU Foam Insulation

THE FLEXIBLE CHOICE FOR SMALL FARMS

- Ideal for Emerging & Isolated Farms
- Rapid Cooling Preserves Milk Quality
- Separate Storage for Different Animal Milks
- Robust Refrigeration, Plug & Play, Easy Installation

"Cooled milk transported safely, just once a day, with preserved quality."

GET YOUR PREMIUM QUOTE

EMAIL: consult@dairyplanets.com PHONE: 8147763770

SERAP Dairy Solutions

The Milk Market Study: Investigating India's Protein Growth by the Year 2070

Vicky Kumari
(M. Tech, Dairy Technology, BSIDT, Patna and Admin, Dairy Planet Pvt. Ltd.)

Introduction: A Nation on the Brink of a Dietary Revolution

India stands at the cusp of a major, structural transformation of its nutrition landscape. The average Indian consumes about 9.5 kg of protein annually today but this is projected to rise to 30 kg by 2070 (Asia Research & Engagement [ARE] & [FICCI], 2026. The tripling of demand is a staggering paradox: how can the world's most populous nation feed a growing appetite for animal and plant protein while grappling with an existential climate crisis?

FICCI and Asia Research & Engagement (ARE) in their report 'Charting India's Protein transition' says the answer lies in a complex evolution of India's unique food system, where tradition and technological disruption must collide to avoid a complete resource breakdown.

The 300% Surge: India's Appetite to Explode

The expected rise in per capita protein consumption from 9.5 kg in 2025 to 30 kg in 2070 is not just a number thrown up in the air. This is a revolutionary change in the Indian life style. This protein boom is driven by a confluence of structural forces – rapid urbanization, rising household incomes, changing consumer preferences and expansion of public nutrition programs (ARE & FICCI, 2026). In a country the size of India, even a small increase in per capita consumption translates to "tens of millions of tons" of additional demand. These numbers refer to the weight of the protein molecules consumed, rather than the physical size of the food on the plate. This is a big difference in terms of the industrial capacity required to meet this need (ARE & FICCI, 2026).

Dairy is King: The Undisputed Heavyweight Champion of 2070

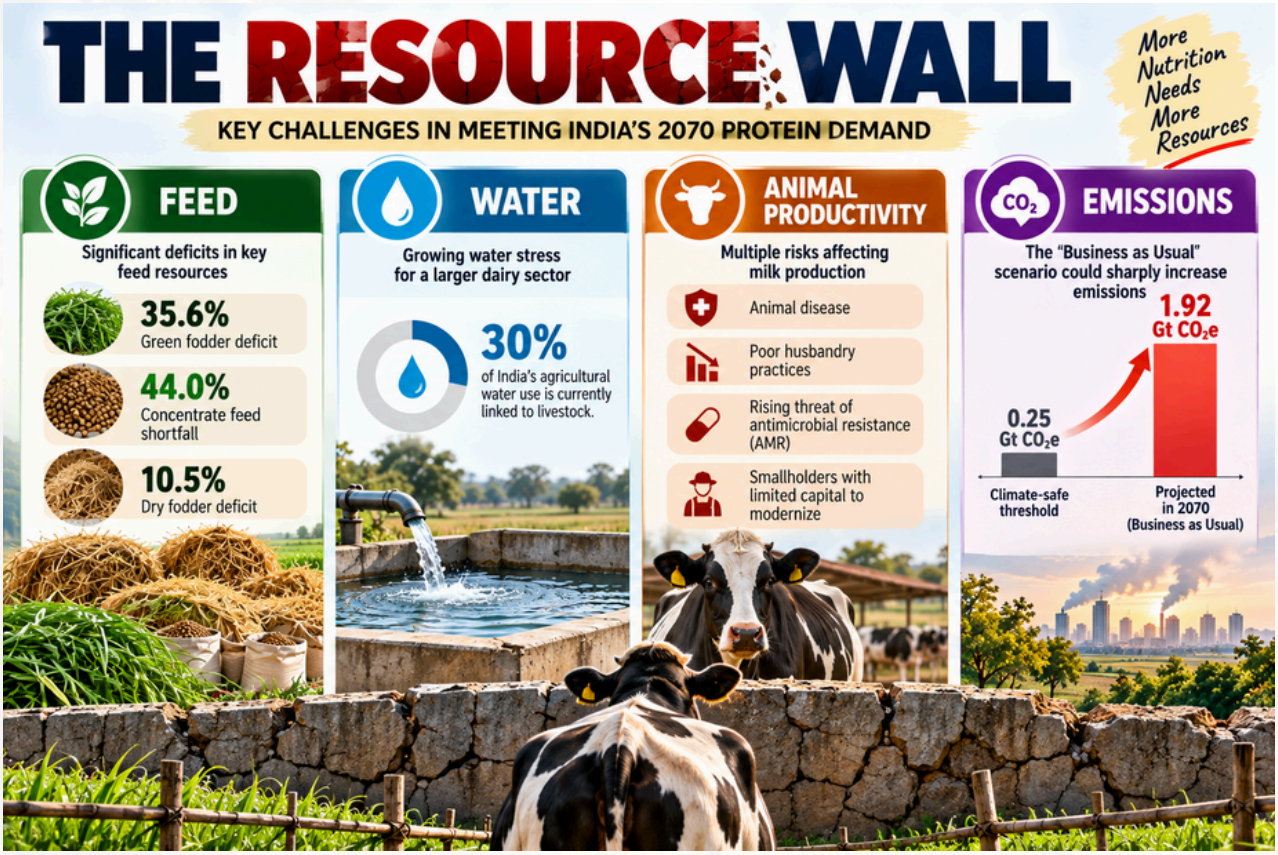
While meat consumption is high in western markets, dairy is and will continue to be a pillar of India's food system. By 2070 milk protein is anticipated to increase to 13.1 kg per capita per year, the biggest single source of animal protein in the country (DairyNews Global, 2026; ARE & FICCI, 2026). The total protein intake of milk is

expected to increase from less than 5 million tons in 2025 to about 13.3 million tons in 2070 (Tridge Insights, 2026).

However, for the sake of analytical rigor, it is worth emphasizing that this 13.3 million ton figure requires further verification, as the per capita projections and absolute figures imply a potentially larger overall volume. “This is to be regarded as a directional estimate rather than an independently verifiable calculation.” But the report points to the impossibility of displacing milk's cultural and systemic dominance: "The dairy sector will continue to dominate the country's food system.

The Power of Two Cows: Backbone of the Smallholder

This huge industry is remarkably fragmented fundamentally. In India, small producers contribute 72% of milk production, usually owning two or three animals (ARE & FICCI, 2026). They are not commercial business. The ‘multifunctionality’ of livestock for rural households is essential for survival. These animals provide a daily cash income, direct nutrition to the family and resilience to economic shocks. Any transition that may come will have to take into account the extreme vulnerability of these millions of little contributors who do not have the capital to modernize rapidly.



The Resource Wall Systemic, Feed, and Water Risks

India’s drive to produce more milk is hitting a "resource wall." Industry must address acute shortages of the vital inputs to keep livestock productive if it is to meet the demands of 2070:

- Shortage of green fodder - 35.6%
- Shortage of Concentrate Feed 44.1%
- Dry fodder shortage: 10.5%

The “efficiency paradox” is becoming increasingly complex with water scarcity, as 30% of India's water usage in agriculture is now related to livestock (ARE & FICCI, 2026). In addition to feed and water, they face serious systemic risks such as animal disease, poor husbandry and the growing threat of antimicrobial resistance (AMR) from the use of antibiotics. These 'One Health' factors threaten not just emissions but market access, productivity and the very stability of farmer incomes (Asia Research & Engagement, & Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry, September, 2026).

The “Business as Usual” Crisis: The Carbon Ticking Clock

As the report ‘Charting India’s Protein Transition’ by Asia Research & Engagement (ARE) and the Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI) notes, India’s present trajectory of agriculture and diet has dire environmental consequences. It is expected that per capita protein consumption will increase from 9.5 kg in 2025 to 30 kg in 2070, a 3-fold increase. Under a Business-as-Usual (BAU) scenario, greenhouse gas emissions from the protein sector could grow to 1.92 Gt CO2e annually by 2070—nearly eight-fold the climate-safe limit of 0.25 Gt CO2e. This would result in a cumulative excess of 44.55 Gt CO2e emissions from this period (ARE & FICCI, 2026).

The dietary shifts in India are heavily skewed toward dairy consumption, unlike the West where red meat is more prevalent. In India, the consumption of milk protein is projected to rise from under 5 million tons in 2025 to 13.3 million tons in 2070.

Smallholder herds produce 72% of India’s milk and decentralized enteric fermentation limits the effect of efficiency gains alone. With advanced mitigation on the production side (better feed, veterinary care and manure management) emissions would still reach 0.73 Gt CO2e in 2070. According to the report, 3 raising livestock numbers will not be able to satisfy future demand (ARE & FICCI, 2026).

Plant-Protein Edge for System Stabilization

The report mentions the reduction of enteric fermentation and halting of deforestation to flatten the curve (ARE & FICCI, 2026). One of the main solutions is to increase the production of traditional plant proteins such as pulses, to cover around 35% of the traditional animal protein needs by 2070. Domestic processing bottlenecks: for instance, around 90% of plant-protein isolates are imported. Reducing annual protein emissions to 0.30 Gt CO_2e is almost in line with global climate benchmarks (ARE & FICCI, 2026).

INDIA'S PROTEIN JOURNEY: 2025 → 2070

A HEALTHIER NATION | STRONGER FARMS | SUSTAINABLE TOMORROW

Meeting Nutrition Needs for a Stronger India

	2025 (Current)	2030 (Projection)	2040 (Projection)	2050 (Projection)	2070 (Projection)
TOTAL PROTEIN DEMAND (per capita per year)	9.5 kg	~12 kg	~16.5 kg	~22.5 kg	~30 kg
DAIRY PROTEIN (per capita per year)	~5 kg	~6.5 kg	~8.5 kg	~10.5 kg	~13.1 kg
PLANT PROTEIN (per capita per year)	~4.5 kg	~5.5 kg	~8 kg	~12 kg	~16.9 kg
KEY RESOURCE REQUIREMENTS	Green fodder deficit 35.6%; Concentrate feed shortfall 44.0%; Dry fodder deficit 10.5%				
SUSTAINABILITY (Environmental Impact)	CO_2 Benchmark Emissions	Higher demand for efficient resource use	Scaling climate-smart dairy and crop systems	Lower emission intensity through technology and better practices	Sustainable protein systems essential to meet demand within climate limits

FOOD SECURITY → FARMER PROSPERITY → BETTER NUTRITION → RURAL ECONOMY → LOWER ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

Note: All figures for 2030, 2040, 2050 and 2070 are projections based on the FICCI–Asia Research & Engagement (ARE) report "Charting India's Protein Transition".

The Pulse Paradox: Why India Is Importing What It Grows

The other big hope for protein in India is pulses. Consumption is expected to increase from 3.5 million tons to 9.3 million tons by 2070, rising to 9.12 kg per person (ARE & FICCI, 2026). But there is a big gap in the value chain.

India is a major producer of pulses, but nearly 90% of its plant protein isolates are imported (ARE & FICCI, 2026). The country has no domestic extraction and processing infrastructure to turn crops such as chickpeas and lentils into high-value protein ingredients for the growing "alt-protein" market. This is a huge industrial opportunity for local growth and import substitution (ARE & FICCI, 2026).

Conclusion: Towards an Integrated Transition

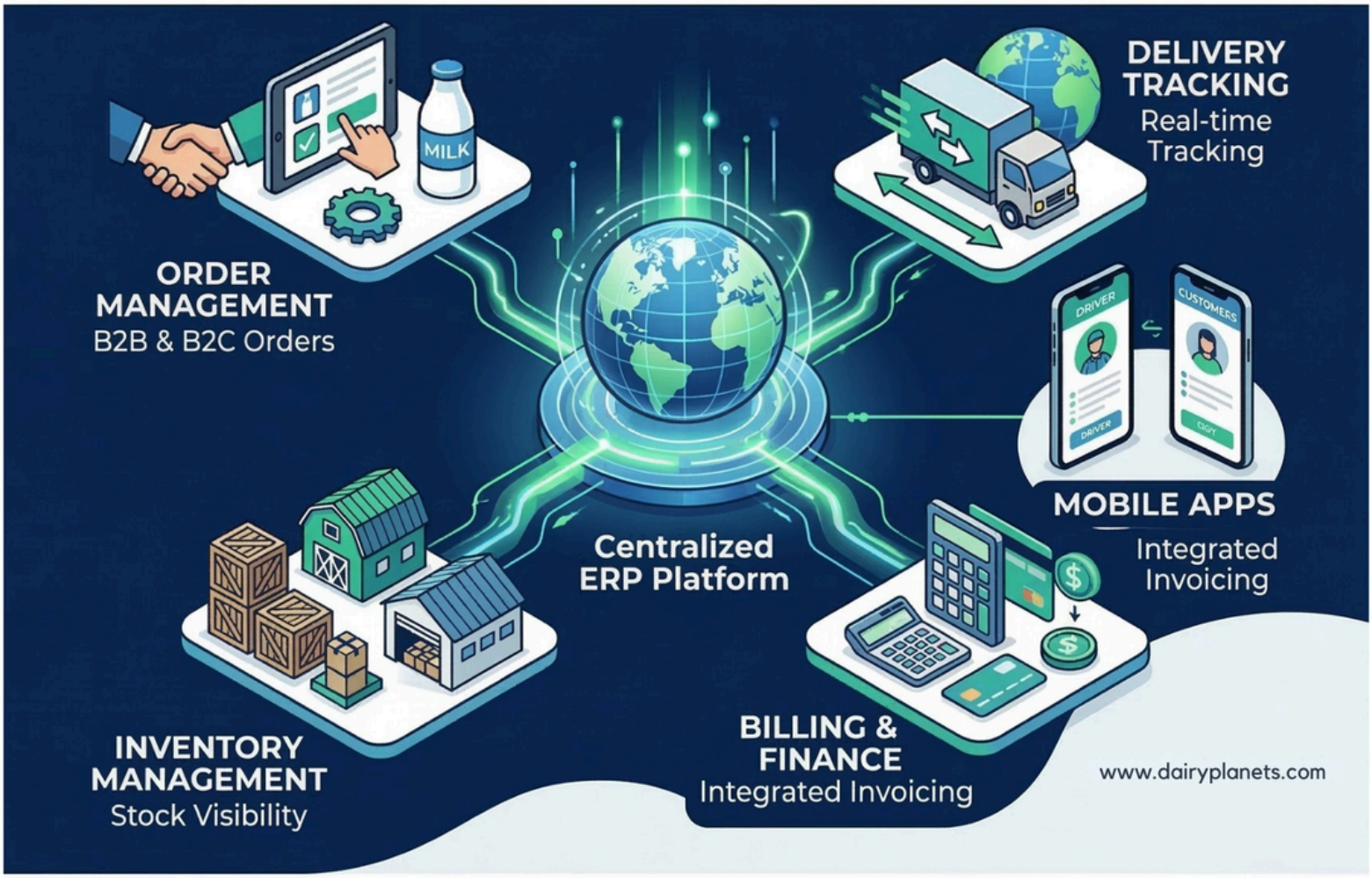
The only way forward is an "Integrated Transition". This is more than efficiency; it is a radical "demand diversification" strategy, including plant-based and fermentation-derived proteins, and a "cap on total demand consistent with a healthier diet" (Asia Research & Engagement & Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry, 2026; Willett et al., 2019).

The challenge is enormous. Even with this best-case Integrated Pathway, CO2 equivalent emissions in 2070 will be 0.30 gigatonnes, still 20% above the climate-safe benchmark (ARE & FICCI, 2026). Nor can this final gap be closed by changes at the farm level alone. It will need a huge financing push from large processors, retailers, banks and the government to ensure that this transition does not destroy the smallholder backbone (ARE & FICCI, 2026). At the same time, global data suggests that scaling smart protein requires a major capital shift, as venture-backed investments reassess flows of capital across plant-based and fermentation infrastructure (FoodNavigator, 2026).

Can India re-engineer the world's biggest dairy industry and construct new plant-protein infrastructure quickly enough to escape its 44-gigatonne carbon debt? The answer will redraw the world's climate and nutrition map for the next half century.

DAIRY PLANET SMART DISTRIBUTION ERP
(Smart Order, Delivery & Billing Management System)

SMART DIGITAL PLATFORM FOR PRODUCT DISTRIBUTION



A fully integrated digital system to manage orders, deliveries, inventory, billing, and financial control for dairy distributors serving both B2B (HORECA & retailers) and B2C (direct consumers) markets.

Transform your dairy distribution operations with a real-time, centralized, and scalable ERP platform designed for milk and dairy product businesses.

WHAT'S INSIDE A GLASS OF MILK?

A Natural Source of Essential Nutrients

Ca CALCIUM — Builds and maintains strong bones and teeth

D VITAMIN D — Helps calcium absorption and supports bone health

P PHOSPHORUS — Works with calcium for bone mineralization and supports energy metabolism (ATP)

A VITAMIN A — Supports vision, immunity and healthy skin

Mg MAGNESIUM — Essential for enzyme function, muscle contraction and nerve function

E VITAMIN E — Powerful antioxidant that protects cells from damage

K POTASSIUM — Maintains fluid balance, supports muscle function and healthy heart rhythm

B B-COMPLEX — Helps in energy metabolism, nervous system and red blood cell formation

I IODINE — Essential for thyroid hormone production and brain development

More Than Just a Drink

MILK PROVIDES A UNIQUE BLEND OF ESSENTIAL VITAMINS AND MINERALS FOR A HEALTHIER TOMORROW

Se SELENIUM — Antioxidant that supports immunity and protects cells from oxidative damage

मानव स्वास्थ्य में दूध के सूक्ष्म पोषक तत्व: संरचना, जैव उपलब्धता एवं कार्यात्मक महत्व

बिनीता रानी, प्राध्यापक, गव्य रसायन विज्ञान;
राकेश कुमार, प्राध्यापक, गव्य सूक्ष्म जीव विज्ञान;
अनुराधा कुमारी, सहायक प्राध्यापक, गव्य रसायन विज्ञान,
संजय गाँधी गव्य प्रौद्योगिकी संस्थान, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

दूध मानव पोषण का एक प्राचीन, प्राकृतिक एवं अत्यंत महत्वपूर्ण खाद्य स्रोत है, जिसे इसकी संतुलित पोषक संरचना के कारण परंपरागत रूप से "संपूर्ण आहार" की संज्ञा दी गई है। दूध न केवल उच्च गुणवत्ता वाले मैक्रोन्यूट्रिएंट्स—जैसे प्रोटीन, वसा एवं लैक्टोज—प्रदान करता है, बल्कि यह आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों, विशेषकर खनिजों और विटामिनों का भी प्रमुख स्रोत है (Walstra, Wouters & Geurts, 2006)। विश्व स्तर पर कुल दुग्ध उत्पादन का लगभग 83% भाग गाय के दूध से प्राप्त होता है, जबकि भैंस, बकरी, भेड़, गधा एवं ऊँट का दूध भी विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है (FAO, 2023)। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, मानव दूध शिशुओं के लिए जीवन के प्रथम छह महीनों तक सर्वोत्तम एवं पूर्ण पोषण प्रदान करता है, जो वृद्धि, प्रतिरक्षा और संज्ञानात्मक विकास के लिए अनिवार्य है (WHO, 2021)। आधुनिक पोषण विज्ञान में दूध को केवल पोषक तत्वों का स्रोत ही नहीं, बल्कि एक कार्यात्मक खाद्य के रूप में भी मान्यता प्राप्त है। दूध में उपस्थित जैवसक्रिय यौगिक—जैसे ब्यूटिरेट, संयुग्मित लिनोलिक अम्ल (CLA) और ओमेगा-3 फैटी एसिड—सूजन, ऑक्सीडेटिव तनाव, हृदय रोग, टाइप-2 मधुमेह एवं कुछ प्रकार के कैंसर के जोखिम को कम करने में सहायक पाए गए हैं (Haug, Høstmark & Harstad, 2007; Parodi, 2009)

दूध की पोषक संरचना और विविधता

दूध की पोषक संरचना मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स का एक जटिल एवं संतुलित संयोजन है। दूध में औसतन 87% जल, 3–4% वसा, 3–4% प्रोटीन, 4.5–5% लैक्टोज तथा लगभग 0.7% खनिज पाए जाते हैं (Fox & McSweeney, 2015) । दूध की संरचना कई कारकों पर निर्भर करती है, जैसे पशु प्रजाति, नस्ल, दुग्धावस्था की अवस्था, आहार, जलवायु, स्वास्थ्य स्थिति एवं दुग्ध उत्पादन प्रणाली (Walstra et al., 2006)। खनिज मुख्यतः दूध की "राख" अंश में केंद्रित होते हैं, जबकि विटामिन दूध के वसा एवं जलीय दोनों चरणों में वितरित रहते हैं।

विभिन्न पशु प्रजातियों के दूध में खनिज

कैल्शियम और फास्फोरस

कैल्शियम दूध का प्रमुख एवं सर्वाधिक अध्ययन किया गया खनिज है। यह हड्डियों एवं दांतों के विकास, तंत्रिका संचरण, मांसपेशी संकुचन तथा रक्त के जमाव (Blood coagulation) में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है (Weaver, 2014)। दूध में कैल्शियम की जैवउपलब्धता अन्य खाद्य स्रोतों की तुलना में अधिक होती है, जिसका कारण दूध में उपस्थित लैक्टोज एवं केसिन फॉस्फोपेप्टाइड्स हैं (Heaney, 2000)। भेड़ और बकरी के दूध में कैल्शियम एवं फास्फोरस की मात्रा गाय एवं मानव दूध की तुलना में अधिक पाई जाती है, जिससे ये हड्डी स्वास्थ्य के लिए विशेष रूप से लाभकारी माने जाते हैं (Park et al., 2007)। फास्फोरस, कैल्शियम के साथ मिलकर हड्डियों के खनिजकरण के साथ-साथ ऊर्जा चयापचय (ATP निर्माण) में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

मैग्नीशियम, सोडियम और पोटेशियम

THE MINERAL STORY

IN MILK: SMALL NUTRIENTS, BIGGER HEALTH

Naturally Rich in Essential Minerals

Milk A Natural Source of Essential Minerals

CALCIUM (Ca)
The Bone Builder

- Builds and maintains strong bones and teeth
- Supports nerve transmission
- Helps in muscle contraction
- Important for blood clotting

Sources in Milk

MAGNESIUM (Mg)
The Enzyme Activator

- Essential for many enzyme reactions
- Supports nerve function
- Helps in muscle function
- Maintains normal heart rhythm

Sources in Milk

SODIUM (Na)
Electrolyte Balance

- Maintains fluid and acid-base balance
- Supports nerve function
- Important for muscle contraction

Sources in Milk

PHOSPHORUS (P)
Energy & Bone Support

- Works with calcium for bone mineralization
- Important for energy metabolism (ATP)
- Supports cell growth and repair

Sources in Milk

POTASSIUM (K)
Fluid & Nerve Balance

- Maintains fluid balance in the body
- Supports nerve impulse transmission
- Helps in muscle function
- Contributes to normal blood pressure

Sources in Milk

IODINE (I)
Thyroid Health

- Essential for the production of thyroid hormones (T_3 & T_4)
- Supports growth and brain development
- Especially important during pregnancy and childhood

Sources in Milk

SELENIUM (Se)
Antioxidant & Immunity

- Component of antioxidant enzymes (e.g., glutathione peroxidase)
- Supports immune system
- Helps protect cells from oxidative damage

Sources in Milk

KEY BENEFITS OF MILK MINERALS FOR HUMAN HEALTH

- **STRONG BONES AND TEETH** (Ca, P, Mg)
- **MUSCLE FUNCTION** (Ca, Mg, K, Na)
- **NERVOUS SYSTEM SUPPORT** (Mg, K, Na)
- **IMMUNITY AND ANTIOXIDANT DEFENCE** (Se, Zn*)
- **THYROID FUNCTION** (I)
- **ENERGY METABOLISM** (P, Mg)

MINERAL CONTENT VARIES ACROSS ANIMAL SPECIES

Mineral-Rich Milk Supports Growth, Immunity and a Healthier Life at Every Stage.

Note: Mineral composition in milk can vary depending on animal species, breed, stage of lactation, diet and management.
*Zn (Zinc) is also present in milk in small amounts and contributes to immunity and enzyme function.

मैग्नीशियम अनेक एंजाइम क्रियाओं, तंत्रिका संचरण एवं मांसपेशी कार्यों के लिए आवश्यक है। दूध में उपस्थित सोडियम और पोटेशियम शरीर के द्रव संतुलन, अम्ल-क्षार संतुलन एवं तंत्रिका आवेगों के संचार में सहायक होते हैं। इसके अतिरिक्त, ये खनिज पनीर एवं अन्य दुग्ध उत्पादों के भौतिक-रासायनिक गुणों को भी प्रभावित करते हैं (Fox & McSweeney, 2015)

सेलेनियम और आयोडीन

सेलेनियम एक आवश्यक ट्रेस तत्व है, जो ग्लूटाथियोन पेरॉक्सीडेज जैसे एंटीऑक्सीडेंट एंजाइमों का घटक है तथा प्रतिरक्षा प्रणाली को सुदृढ़ करता है (Rayman, 2012) । आयोडीन थायरॉयड हार्मोन (T_3 और T_4) के संश्लेषण के लिए अनिवार्य है और शारीरिक एवं मानसिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कई देशों में दूध और डेयरी उत्पाद आयोडीन के प्रमुख आहार स्रोत हैं (Zimmermann & Andersson, 2012)

दूध में विटामिन

दूध में जल-घुलनशील तथा वसा-घुलनशील—दोनों प्रकार के विटामिन पाए जाते हैं।

- विटामिन A: दृष्टि, प्रतिरक्षा, भ्रूण विकास एवं उपकला ऊतकों की अखंडता के लिए आवश्यक (Ross, 2010)
- विटामिन D: कैल्शियम-फास्फोरस चयापचय एवं हड्डी स्वास्थ्य में प्रमुख भूमिका (Holick, 2007)
- विटामिन E: शक्तिशाली एंटीऑक्सीडेंट, जो कोशिकाओं को ऑक्सीडेटिव क्षति से बचाता है।
- B-कॉम्प्लेक्स विटामिन: ऊर्जा चयापचय, तंत्रिका तंत्र एवं रक्त निर्माण में सहायक।
- विटामिन C: एंटीऑक्सीडेंट, परंतु दूध में सीमित मात्रा में तथा ऊष्मा-संवेदनशील (Walstra et al., 2006)

मानव स्वास्थ्य पर दूध के सूक्ष्म पोषक तत्वों के लाभ

दूध में उपस्थित सूक्ष्म पोषक तत्व हड्डी स्वास्थ्य, प्रतिरक्षा प्रणाली, तंत्रिका तंत्र, भ्रूण विकास एवं दीर्घकालिक गैर-संचारी रोगों की रोकथाम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी रिकेट्स, ऑस्टियोपोरोसिस, एनीमिया, न्यूरोलॉजिकल विकार एवं प्रतिरक्षा-दुर्बलता से जुड़ी हुई है, विशेषकर बच्चों और गर्भवती महिलाओं में (WHO, 2020)

दूध में बायोएक्टिव पेप्टाइड्स

दूध प्रोटीन—विशेषकर केसिन और व्हे प्रोटीन—पाचन एवं किण्वन के दौरान बायोएक्टिव पेप्टाइड्स उत्पन्न करते हैं। ये पेप्टाइड्स खनिजों की जैव उपलब्धता बढ़ाने, रक्तचाप नियंत्रण, प्रतिरक्षा सुदृढ़ीकरण एवं जीवाणुरोधी प्रभाव प्रदर्शित करते हैं (Korhonen & Pihlanto, 2006)

दूध प्रसंस्करण का सूक्ष्म पोषक तत्वों पर प्रभाव

पाश्चुरीकरण, यूएचटी उपचार एवं होमोजेनाइजेशन दूध की सूक्ष्मजीविकीय सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं, परंतु कुछ जल-घुलनशील विटामिनों—विशेषकर विटामिन C एवं कुछ B-विटामिन—में आंशिक हानि हो सकती है। वसा-घुलनशील विटामिन अपेक्षाकृत स्थिर रहते हैं (Fox & McSweeney, 2015)

दूध संवर्धन (Fortification) की आवश्यकता

वैश्विक स्तर पर सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को देखते हुए, दूध को कैल्शियम, विटामिन A एवं D जैसे पोषक तत्वों से संवर्धित करना एक प्रभावी सार्वजनिक स्वास्थ्य रणनीति मानी जाती है। दूध व्यापक रूप से उपभोग किया जाने वाला खाद्य पदार्थ होने के कारण संवर्धन के लिए एक आदर्श माध्यम है (Allen et al., 2006)

निष्कर्ष

दूध मानव पोषण में खनिजों, विटामिनों एवं बायोएक्टिव यौगिकों का एक महत्वपूर्ण एवं जैवउपलब्ध स्रोत है। विभिन्न पशु प्रजातियों के दूध में पोषक तत्वों की संरचना में विविधता पाई जाती है, जिससे उनके विशिष्ट स्वास्थ्य लाभ सामने आते हैं। संतुलित आहार, वैज्ञानिक प्रसंस्करण एवं उपयुक्त संवर्धन रणनीतियों के माध्यम से दूध मानव स्वास्थ्य संवर्धन में और अधिक प्रभावी भूमिका निभा सकता है।

THE VITAMIN STORY

SMALL NUTRIENTS. BIG IMPACT.

Milk
A Natural Source of Essential Vitamins

FAT-SOLUBLE VITAMINS

Stored in body fat, important for long-term health

VITAMIN A

- Supports vision
- Boosts immunity
- Maintains healthy skin and mucosa
- Important for growth and development

VITAMIN D

- Helps calcium absorption
- Builds strong bones and teeth
- Supports muscle function
- Important for immunity

VITAMIN E

- Powerful antioxidant
- Protects cells from damage
- Supports immune function

VITAMIN K

- Essential for blood clotting
- Supports bone health

WATER-SOLUBLE VITAMINS

Not stored in the body, need regular intake

VITAMIN B1 (Thiamine)

- Helps in energy metabolism
- Supports nervous system function

VITAMIN B2 (Riboflavin)

- Helps release energy from food
- Maintains healthy skin, eyes and nervous system

VITAMIN B3 (Niacin)

- Supports energy metabolism
- Important for skin and digestive health

VITAMIN B6 (Pyridoxine)

- Helps in protein metabolism
- Supports brain function and immunity

VITAMIN B12 (Cobalamin)

- Essential for red blood cell formation
- Supports nervous system health

VITAMIN C (Ascorbic Acid)

- Antioxidant (small amounts in milk)
- Supports immunity
- Helps in iron absorption

BENEFITS ACROSS LIFE STAGES

CHILDREN

- Supports growth
- Stronger bones and teeth
- Better immunity

ADOLESCENTS

- Supports rapid growth
- Helps in bone development
- Provides energy and immunity support

ADULTS

- Maintains bone and muscle health
- Supports metabolism
- Strengthens immunity

PREGNANT & LACTATING WOMEN

- Supports fetal development
- Helps meet higher nutrient needs
- Maintains bone and immune health

ELDERLY

- Helps prevent osteoporosis
- Supports muscle function
- Improves overall health and immunity

छोटे डेयरी फार्म: ग्रामीण विकास का सशक्त मॉडल

दूध की हर बूंद से आत्मनिर्भर गांव की नई तस्वीर

समृद्ध किसान
सशक्त महिला
स्वस्थ समाज
समृद्ध गांव

क्या है छोटे डेयरी फार्म?

सीमित संख्या में दुधारू पशुओं पर आधारित पारिवारिक या लघु उद्यम, जिसका उद्देश्य परिवार की पोषण जरूरतों के साथ-साथ नियमित आय का सृजन करना है।

क्यों महत्वपूर्ण?

कम निवेश में नियमित आय, रोजगार, पोषण सुरक्षा और महिला सशक्तिकरण के माध्यम से ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूती देता है।

पृष्ठभूमि / संदर्भ

भारत में पारंपरिक रूप से पशुपालन खेती का पूरक कार्य माना जाता रहा है। पहले हर किसान के घर में एक या दो गाय-भैंस रखना सामान्य बात थी। समय के साथ यह छोटी व्यवस्था संगठित गतिविधि में बदल गई और आज छोटे डेयरी फार्म ग्रामीण अर्थव्यवस्था के मजबूत स्तंभ बन रहे हैं।

मुख्य विशेषता

- **मौसम पर कम निर्भर** — खेतों की तुलना में वर्षभर नियमित आय की संभावना
- **कम निवेश में शुरू** — छोटे और सीमित किसानों के लिए उपयुक्त
- **परिवार आधारित उद्यम** — परिवार के सदस्य ही अधिकांश कार्य करते हैं
- **स्थानीय संसाधनों पर आधारित** — क्षेत्र, पशु प्रजाति और परिस्थितियों के अनुसार लचीलापन

यह मॉडल क्यों प्रभावी है?

- कम निवेश में शुरूआत संभव
- नियमित नकद आय
- स्थानीय बाजार में स्थायी मांग
- परिवार आधारित रोजगार
- खेती के साथ बेहतर तालमेल
- ग्रामीण जीवन में स्थिरता

छोटे डेयरी फार्म के प्रमुख योगदान

1 नियमित आय का स्थायी स्रोत

- देनिक नकद आय प्राप्त होती है
- घर के खर्च, शिक्षा, स्वास्थ्य और कृषि निवेश में सहायक
- स्थानीय बाजार, दुग्ध सहकारी समितियां और निजी डेयरी कंपनियों द्वारा आसान विपणन
- बिचौलियों पर निर्भरता कम
- आर्थिक स्थिरता और कर्ज के जाल से बचाव

2 रोजगार सृजन का प्रभावी माध्यम

- पशु देखभाल, दुग्ध दुहना, चारा प्रबंधन, गोशाला सफाई जैसे परिवार आधारित रोजगार
- दूध संग्रहण, परिवहन, पशु आहार आपूर्ति, पशुचिकित्सा सेवाएं और दुग्ध प्रसंस्करण जैसे अप्रत्यक्ष रोजगार
- ग्रामीण युवाओं के लिए स्वरोजगार के अवसर
- शहरों की ओर पलायन कम करने में मदद

3 महिला सशक्तिकरण का मजबूत आधार

- चारा प्रबंधन, दुग्ध दुहना, बछड़ों की देखभाल, दूध से दही, घी और पनीर बनाना में प्रमुख भूमिका
- प्रशिक्षण और वित्तीय सहायता से महिलाएं उद्यमी बनती हैं
- आर्थिक स्वतंत्रता और निर्णय लेने की क्षमता में वृद्धि
- महिला स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से सफल उदाहरण

4 पोषण सुरक्षा में योगदान

- दूध को संपूर्ण आहार माना जाता है
- उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन, कैल्शियम, फॉस्फोरस, विटामिन और खनिज से भरपूर
- बच्चों और महिलाओं के पोषण स्तर में सुधार
- कुपोषण कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका

5 एकीकृत कृषि प्रणाली को बढ़ावा

- पशुओं से प्राप्त गोबर से जैविक खाद
- मिट्टी की उर्वरता में सुधार
- रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम
- फसल और डेयरी का पूरक चक्र
- कृषि उत्पादन और आय दोनों में वृद्धि

बड़ा असर, मजबूत भविष्य

- मजबूत ग्रामीण अर्थव्यवस्था
- समाज में सकारात्मक बदलाव
- आत्मनिर्भर गांव
- समृद्ध भारत

मुख्य निष्कर्ष

छोटे डेयरी फार्म केवल दूध उत्पादन की इकाई नहीं, बल्कि ग्रामीण विकास की मजबूत नींव हैं। यह आय बढ़ाते हैं, रोजगार सृजित करते हैं, महिलाओं को सशक्त बनाते हैं, पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देते हैं। यदि आधुनिन तकनीक, प्रशिक्षण और सरकारी सहयोग से इसे जोड़ा जाए, तो यह मॉडल ग्रामीण भारत के आत्मनिर्भर आर्थिक केंद्र में बदल सकता है।

> *"ग्रामीण भारत के विकास की राह में छोटा डेयरी फार्म वास्तव में छोटा नहीं, बड़े परिवर्तन की शुरूआत है।"*

THE 1-IN-5 QUESTION: Why India's Food-Safety Debate Needs Science, Risk-Based Enforcement and Supply-Chain Thinking

Editor's Note / Technical Disclaimer

This article is intended as a technical and policy discussion for dairy professionals, food technologists, students, entrepreneurs and other stakeholders. Regulatory actions and sample-testing results should be interpreted according to the applicable legal definitions, sampling methodology, laboratory methods and official orders. A sample failure rate should not automatically be interpreted as the prevalence of unsafe food across the entire market. References to individual enforcement cases represent reported findings and should be read in the context of the relevant regulatory or judicial record.

A technical perspective for dairy leaders, food technologists, students, and policymakers

Food safety is non-negotiable. Deliberate adulteration, fraudulent substitution, and unsafe processing deserve decisive regulatory action. But an effective food-safety system must do more than identify failures—it must correctly classify them, establish their causes, and ensure that corrective action addresses the underlying risk. This distinction is particularly important for India's dairy sector.

Milk is not simply another food commodity. It is a highly perishable biological product, a major source of nutrition, a critical source of rural income, and the foundation of a vast network of farmers, collection centers, chilling facilities, processors, distributors, and retailers.

India produced 247.87 million tonnes of milk in 2024–25, an increase of 3.58% over the previous year, with per-capita availability reaching 485 g/day. (Animal Husbandry & Dairying)

The challenge, therefore, is not to choose between food safety and dairy-sector continuity. The objective must be to achieve both.

The central question is: Can India move from enforcement that primarily catches non-compliance to a risk-based system that prevents unsafe food from entering the supply chain in the first place?

Food Safety Begins with Evidence

There is no room for ambiguity when public health is involved. If a product is unsafe, the consumer deserves to know:

- What parameter failed?

- What substance was detected?
- Was it above the permissible limit?
- Was the failure microbiological, chemical, physical, or compositional?
- Was the issue deliberate adulteration or a process/compliance failure?
- What corrective action was taken?

These distinctions matter because unsafe, sub-standard, mislabelled, unhygienic, and adulterated are not interchangeable terms.

A product can fail a regulatory requirement without necessarily containing a toxic adulterant. Conversely, deliberate adulteration can pose a genuine public health risk even when the product appears acceptable on routine visual inspection.

For a scientifically mature food-safety system, therefore, the laboratory finding should lead the communication—not the headline.

FSSAI describes its regulatory framework as science-based standards that cover the manufacture, storage, distribution, sale, and import of food to ensure food safety and wholesomeness. (FSSAI) That principle should also guide public communication.

The "1-in-5" Number Needs Context

The widely circulated "1 in 5" narrative is attention-grabbing, but it needs careful qualification before being used as a national measure of food-safety failure.

The supporting material for this article cites an approximately 20% rate for food samples categorized as unsafe, sub-standard, or mislabelled. However, these categories combine different types of non-conformity, and the figure should not be automatically interpreted to mean that one in every five food products consumed by Indians is unsafe.

That distinction is critical. Sample-based enforcement data represents:
samples tested → samples found non-conforming

It does not necessarily represent: all food consumed → proportion unsafe
This is an important lesson for students and professionals working with food-safety statistics.

A better way to communicate the issue

Instead of asking: "Is one in five food products unsafe?"
The technically meaningful questions are:

- What products were sampled?
- From which geographical areas?
- What was the sampling strategy?
- What proportion was declared unsafe?
- What proportion was sub-standard?
- What proportion involved labeling or documentation?
- Which hazards were detected?
- Were the samples representative of the wider market?

This distinction between sample failure rate and population prevalence is fundamental to interpreting regulatory data.

Maharashtra: What the Enforcement Data Actually Shows

The Maharashtra example provides an important case study. According to reporting based on Maharashtra FDA data, between June and August 2026, the state conducted 9,485 inspections in the milk and dairy-products sector, issued 4,321 improvement notices, tested 2,766 samples, seized dairy stocks valued at approximately ₹5.4 crore, and suspended 404 licenses. (India Today)

Across the wider statewide campaign, food stock seizures were reported at approximately ₹67.2 crore. (India Today) The numbers demonstrate substantial regulatory activity. But they also demonstrate why the data should be disaggregated.

A dairy license suspension may arise from:

- food-safety failures,
- hygiene deficiencies,
- infrastructure deficiencies,
- documentation failures,
- labeling issues,
- unsafe food,
- or deliberate adulteration.

These are not necessarily equivalent risks. For industry professionals, the important question is therefore not simply:

How many licences were suspended?
It is: Why were they suspended?
That is where a risk-based food-safety system begins.

The Critical Distinction: Adulteration vs Compliance Failure

Consider a dairy facility with:

- cracked flooring,
- inadequate pest exclusion,
- missing documentation,
- poor sanitation records,
- an ineffective effluent-treatment system,
- or incorrect labeling.

These are serious deficiencies. They can compromise food safety and regulatory compliance and must be corrected. But they are technically different from a facility deliberately adding:

- detergent,
- unauthorized chemicals,
- toxic colors,

- non-permitted substances,
- or other materials intended to economically adulterate food.

The response should reflect the difference in risk, intent, and severity. This is not an argument for weaker enforcement. It is an argument for better-targeted enforcement.

SMP Is Not "Synthetic Milk"

One of the most important technical issues raised by the original article is the public use of the term "synthetic milk powder." This terminology requires caution.

Skimmed Milk Powder (SMP) is a legitimate dairy product. FSSAI's regulatory framework recognizes milk powders, including skimmed milk powder, as dairy products. FSSAI's current standards database also lists milk powders, dairy permeate powders, and whey powders within recognized dairy categories. (FoSCoS)

FSSAI's milk-quality FAQ further states that milk solids, such as milk powders, may be used to adjust fat and SNF in specified standardized milk categories, subject to the applicable requirements. (FSSAI)

Therefore: The presence of SMP does not, by itself, prove adulteration. The real question is how the ingredient was used.

Legitimate dairy technology

Milk powder can play an important role in:

- seasonal milk balancing,
- recombination,
- standardized dairy products,
- industrial dairy processing,
- product formulation,
- storage and supply management.

Potential regulatory violation

Problems arise when:

- the formulation is unauthorized,
- unsafe water is used,
- composition does not meet the prescribed standard,
- labelling is deceptive,
- an ingredient is used to misrepresent product identity,
- or the resulting product fails safety or quality requirements.

FSSAI's regulations explicitly recognize reconstituted and recombined milk/milk products as dairy technologies. (FSSAI)

This distinction is particularly important for dairy-technology students.

Technology is not adulteration. Misuse of technology can be.

What Operation Flood Teaches Us

India's dairy history provides an important lesson. Milk production is inherently seasonal. Flush-season production can exceed immediate liquid-milk demand, while lean-season availability can tighten.

Dairy processing technologies such as:

- milk powder manufacture,
- butter production,
- milk-fat preservation,
- recombination,
- chilling,
- storage and distribution,

helped India overcome geographical and seasonal constraints. The National Milk Grid and Operation Flood were built around precisely this challenge. Consequently, dairy technology should not automatically be portrayed as a threat to milk authenticity. The correct approach is:

Understand the technology → establish the intended use → verify compliance → test the finished product.

The Paneer Warning: Failure Data Must Be Read Carefully

Paneer provides another useful example of why regulatory statistics require context. A food-safety investigation in Noida and Greater Noida reported that 83% of paneer samples with results received failed to meet quality standards, with 40% declared unsafe. The reported dataset involved 83 paneer samples, with results received from 122 samples collected. (The Times of India) That is an important local warning signal. But it should not be translated into: “83% of India's paneer is adulterated.” That would be statistically and geographically unjustified. The appropriate interpretation is:

A local enforcement dataset identified a high rate of non-conformity among the paneer samples tested, indicating a significant food safety and quality concern in that market and during that sampling period.

For dairy technologists, this distinction between observed sample results and national prevalence is essential.

Why High-Value Dairy Products Are Vulnerable

Products such as paneer, ghee, khoa, and milk-based sweets can become attractive targets for economic adulteration because their value-to-volume ratio is relatively high, and their physical characteristics can sometimes be imitated. The technical challenge is particularly serious when substitutions are designed to mimic:

- fat,
- protein,
- texture,
- appearance,
- melting behaviour,
- mouthfeel,
- or flavour.

This is why conventional sensory evaluation alone is insufficient. A modern integrity program may require:

Raw-material verification

- supplier qualification,
- traceability,
- COA verification,
- incoming testing.

Process control

- validated SOPs,
- temperature monitoring,
- sanitation controls,
- formulation control.

Laboratory verification

- physicochemical analysis,
- microbiological testing,
- targeted adulterant screening,
- authenticity testing where required.

Supply-chain controls

- batch traceability,
- supplier audits,
- cold-chain monitoring,
- risk-based sampling.

The Branding Illusion

Another emerging problem is the assumption that digital reputation equals food safety.

A product may have:

- thousands of app ratings,
- an attractive Instagram account,
- professional packaging,

- fast delivery,
- strong brand visibility,

and still have a physical food-safety problem. Food safety is ultimately established through processes, controls, verification, and evidence. The recent Maharashtra enforcement drive illustrates the point: reporting documented extensive inspections of food businesses and serious hygiene violations, including problems at facilities that may otherwise have strong consumer visibility. (India Today)

For consumers and students alike: A five-star rating is a consumer-experience signal —not a food-safety certificate.

From Factory-Gate Compliance to Farm-to-Fork Integrity

Food safety cannot stop at the processing plant. For dairy, risk begins much earlier.

Farm level

- animal health,
- feed and water quality,
- veterinary-drug residues,
- milking hygiene,
- mastitis management.

Collection level

- adulteration screening,
- temperature,
- acidity,
- fat and SNF,
- traceability.

Chilling level

- rapid cooling,
- microbial control,
- equipment sanitation,
- temperature monitoring.

Processing level

- pasteurization,
- standardization,
- homogenization,
- CIP,
- environmental hygiene,
- process validation.

Distribution level

- cold-chain integrity,

- transportation time,
- temperature control.

Retail level

- storage,
- handling,
- shelf-life management,
- consumer information.

The strongest food-safety system is therefore not one that performs the most raids. It is one that creates the fewest opportunities for unsafe food to emerge in the first place.

The Economic Dimension Cannot Be Ignored

Food safety and farmer economics are connected. India's dairy sector supports millions of rural households and remains one of the country's most important agricultural value chains.

Government data show that milk production reached 247.87 million tonnes in 2024–25, while ongoing programs are expanding milk procurement, chilling, processing, quality testing, and value-addition infrastructure. (Press Information Bureau)
This means regulatory disruption can have consequences beyond the individual FBO.

If a collection center, chilling center, or processor is suddenly unable to operate, the effects can move backward through the chain:
Processor → collection centre → milk route → farmer → household income

The economic effect of enforcement should therefore be considered alongside the public-health benefit. This does not mean that economic considerations should override food safety. Rather:

The regulatory objective should be maximum public health protection with the minimum unnecessary disruption to compliant supply chains.

What Should "Intelligent Enforcement" Mean?

The term should not be interpreted as leniency. It should mean risk-based, evidence-led, and proportionate enforcement. A practical framework could look like this:

This approach creates a simple principle: The higher the risk and stronger the evidence of deliberate wrongdoing, the stronger and faster the enforcement response should be.

Risk Category	Examples	Regulatory Response
Critical safety risk	Toxic adulterants, deliberate chemical	Immediate action, seizure, prosecution
Deliberate fraud	Intentional substitution or	Strong enforcement and prosecution
Serious process failure	Unsafe water, inadequate	Immediate corrective action;
Technical non-compliance	Documentation, labeling, and minor	Improvement notice + corrective-
Capability gap	Lack of HACCP knowledge,	Training, guidance, and verification
Repeated non-compliance	Failure to correct previously	Escalated enforcement

The Food Safety Officer: Inspector + Mentor

There is a valuable regulatory principle already reflected in FSSAI guidance.

FSSAI's inspection guidance states that, as a general rule, inspections should aim to bring about improvement rather than be conducted as raids, except where there is a definite lead concerning adulteration that makes food unsafe; it also provides for improvement notices for relevant non-compliances. (FSSAI)

This provides a useful foundation for the Inspector–Mentor model.

A capable Food Safety Officer should be able to tell an FBO:

- This is the deficiency.
- This is the food-safety risk.
- This is the applicable standard.
- This is the corrective action required.
- Demonstrate that you have corrected it.

That is not weak enforcement. It is preventive enforcement.

What Dairy Technologists Can Contribute

This debate is particularly relevant to dairy technologists. The future food-safety professional cannot be limited to laboratory testing. The modern dairy technologist needs competence in:

Food microbiology
Understanding contamination pathways and microbial hazards.

Dairy chemistry
Understanding composition, adulteration indicators and product authenticity.

Process engineering
Understanding pasteurization, UHT, chilling, separation, homogenization and process controls.

HACCP
Identifying hazards and establishing critical control points.

Quality management
Building systems rather than simply testing finished products.

Regulatory affairs
Understanding FSSAI standards, labelling and compliance requirements.

Supply-chain management
Tracing a problem back to its source.

Data interpretation
Understanding what sampling data actually tells us.

Communication
Explaining scientific findings accurately to regulators, businesses and consumers.

This is where the role of the dairy technologist becomes much larger than "quality checker."

What Students Should Learn From the Current Debate
For dairy-technology students, the most important lesson is perhaps this: Do not confuse a test result with a conclusion. A test result is evidence. The conclusion requires:
Sample → Method → Result → Standard → Interpretation → Risk assessment → Action

For example:
SMP detected does not automatically mean: Adulteration detected. Similarly: The sample failed a quality parameter does not automatically mean: The product is poisonous. Scientific communication depends on understanding the difference.

Building the Next Generation Food-Safety System
India's food system is becoming larger, more complex and increasingly technology-driven. The solution cannot be based only on: Raid → Seizure → Headline → Public Fear Nor can it depend solely on: Trust → Brand → Assumption of Safety

The future requires:

Risk identification → Scientific testing → Traceability → Corrective action → Verification → Continuous monitoring

Technology can support this transition through:

- digital traceability,
- automated temperature monitoring,
- electronic batch records,
- supplier-risk scoring,
- laboratory information management systems,
- rapid testing,
- AI-assisted document verification,
- predictive quality analytics,
- digital compliance platforms.

But technology cannot replace scientific judgement.

A Proposed "Intelligent Dairy Food-Safety Framework"

For the dairy sector, a practical framework could be built around six pillars:

Prevent: Strengthen the farmer, collection, and processing practices before failure occurs.

Detect: Use risk-based sampling and rapid screening.

Diagnose: Determine the exact nature and cause of non-conformity.

Correct: Provide corrective-action requirements and technical guidance.

Verify: Confirm that the corrective action actually worked.

Enforce: Take decisive action against deliberate, dangerous or repeated non-compliance.

This shifts the approach from: "Catch the bad food," to: "Create a system where producing, distributing, and selling bad food becomes progressively harder."

The Big Question for India

India does not need a weaker food-safety regulator. It needs a more scientifically rigorous food safety system. A detergent-adulteration racket should not be treated like a missing label. A missing label should not be treated like toxic contamination. A cracked floor should not automatically be communicated as evidence of chemical adulteration. And a legitimate dairy ingredient, such as SMP, should not be described as "synthetic" without first establishing its composition and regulatory status. The common denominator should be evidence.

Conclusion

The future of India's food safety cannot be built on fear. Nor can it be built on complacency. It has to be built on science, transparency, traceability and proportionate enforcement. Deliberate adulterators must face strong action. Unsafe food must be removed from the market. Consumers must receive accurate information.

At the same time, businesses that face technical or capability gaps need a pathway to correction, provided the underlying risk permits it. For dairy, this balance is particularly important because the food-safety system is inseparable from the livelihoods of farmers, the viability of processors and the nutritional needs of consumers. The ultimate objective of food regulation should therefore be broader than closing non-compliant businesses.

It should be to build food businesses capable of consistently producing safe food. And that requires a change in mindset:

Where there is deliberate fraud, enforce.
Where there is danger, intervene.
Where there is non-compliance, correct.
Where there is a capability gap, build capability.
And everywhere, let scientific evidence lead the conversation.

That is how India can move from catching unsafe food to building a safer food system.

DAIRY BUSINESS MODEL

FROM 2 ANIMALS TO A RURAL ENTERPRISE

Small Start Big Impact

1 INPUTS
RESOURCES YOU USE

-
-
-
-
-
-

2 PRODUCTION
ON-FARM ACTIVITIES

-
-
-
-
-
-

3 COLLECTION
MILK AGGREGATION

-
-
-
-
-
-

4 PROCESSING
VALUE ADDITION

-
-
-
-
-
-

5 MARKET
SALES CHANNELS

-
-
-
-
-
-

6 REVENUE
INCOME & GROWTH

-
-
-
-
-
-

KEY OUTCOMES

- REGULAR INCOME
- EMPLOYMENT GENERATION
- WOMEN EMPOWERMENT
- BETTER NUTRITION
- SUSTAINABLE FARMING
- STRONGER RURAL ECONOMY

Dairy Planet

PEOPLE | KNOWLEDGE | INDUSTRY | IMPACT

For a Stronger Dairy Tomorrow

WE CONNECT KNOWLEDGE WITH THE DAIRY INDUSTRY

A platform dedicated to advancing the dairy sector through knowledge, innovation, collaboration and real-world impact.

LEARN TODAY | PRACTICE TOMORROW | CONNECT ALWAYS | BUILD TOGETHER | GROW THE DAIRY SECTOR

From Knowledge to a Stronger Dairy India

Our Story

Dairy Planet was founded with a simple belief — a stronger dairy sector is built on knowledge, skilled people, collaboration and practical solutions. We work with farmers, entrepreneurs, students, professionals and industry leaders to bridge the gap between academic learning and real-world industry needs.

Our Mission

To empower individuals, enterprises and communities with knowledge, skills and industry-driven solutions for a sustainable and prosperous dairy sector.

Our Vision

To be the most trusted knowledge and collaboration platform for the global dairy industry, contributing to a stronger, more innovative and inclusive dairy ecosystem.

OUR KEY PILLARS

01 CONSULTANCY
Practical Solutions for Real Growth

- Dairy plant setup & expansion
- Product development (NPD)
- Process optimisation
- Dairy farm consultancy
- Market & business advisory

02 EDUCATION
Building Future-Ready Talent

- Concept-based learning
- Academic support (B.Tech Dairy Technology)
- E-courses & LMS
- Short notes, reference materials
- Industry-oriented content

03 TRAINING
From Theory to Practice

- Hands-on technical training
- Plant operations & quality assurance
- Dairy farm management
- Custom training programs
- On-site & online training

04 EVENTS
Knowledge Sharing Platforms

- Webinars & expert talks
- Workshops & masterclasses
- Industry meets
- Student engagement programs
- Conferences & exhibitions

05 COMPETITIONS
Encouraging Talent & Innovation

- National dairy quizzes
- Thematic competitions
- Student challenges
- Innovation awards
- Recognition & career opportunities

06 INDUSTRY CONNECT
Bridging People and Opportunities

- Linking academia & industry
- Internships & placements
- Collaborations with dairy organizations
- Networking opportunities
- Knowledge exchanges

07 KNOWLEDGE RESOURCES
A Growing Library for the Dairy Community

- Technical articles & guides
- E-books, manuals, standards
- Magazines & research compilations
- Videos & infographics
- Updated industry resources

Who We Work With

Farmers & Producer Groups | Students & Academia | Entrepreneurs & Startups | Dairy Processors | Industry Experts & Organizations

People Knowledge Partnerships A Stronger Dairy India

Dairy Planet
PEOPLE | KNOWLEDGE | INDUSTRY | IMPACT

Growing Community | Expanding Knowledge Base | Stronger Industry Connect | Greater Impact

Join the Journey

Let's build a stronger, more knowledgeable and sustainable dairy industry — together.

Dairy Planet

Where Dairy Knowledge
Meets Opportunity

PLANNING TO START OR EXPAND A DAIRY BUSINESS?

DAIRY PLANET PROVIDES:

- DAIRY PLANT CONSULTANCY
- DPR & PROJECT REPORTS
- PLANT LAYOUT & DESIGN
- TECHNICAL GUIDANCE

DM US TO DISCUSS YOUR PROJECT.

EXPERT TEAM | END-TO-END SUPPORT | SUSTAINABLE SOLUTIONS

www.dairyplanets.com | info@dairyplanets.com

Dairy Planet

One Platform. Total Plant Control.

Digitize Your Plant Operations with Confidence

Request Demo

Requirement Assessment

Custom Proposal

consult@dairyplanets.com

www.dairyplanets.com

Transform your plant into a smart, data-driven operation.

PCS

Precision. Connectivity. Success.

Dairy Planet

PEOPLE | KNOWLEDGE | INDUSTRY | IMPACT

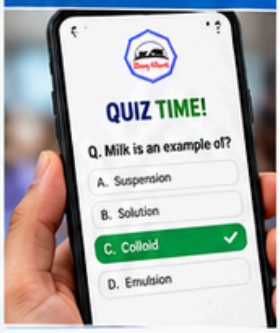
Knowledge Today for a Stronger Dairy Tomorrow

LEARN. COMPETE. GROW.

Empowering the Next Generation for a Stronger Dairy Industry

Dairy Planet is committed to building knowledge, skills and opportunities for students, professionals and dairy enthusiasts through interactive learning, national competitions, expert-led webinars and practical training — bridging the gap between academia and industry.

QUIZZES
Test Your Knowledge

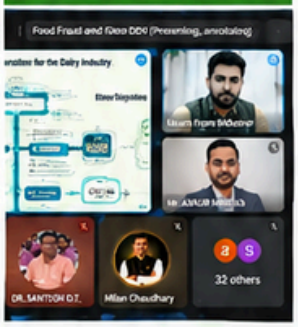


- Dairy Chemistry Quiz
- National Dairy Quiz
- World Milk Day Quiz
- Thematic quizzes on dairy topics

COMPETITIONS
Showcase Your Talent

- National Dairy Quiz
- Poster & Slogan Competitions
- Innovation Challenges
- Student Competitions
- Recognition & Awards

WEBINARS
Learn from Industry Experts



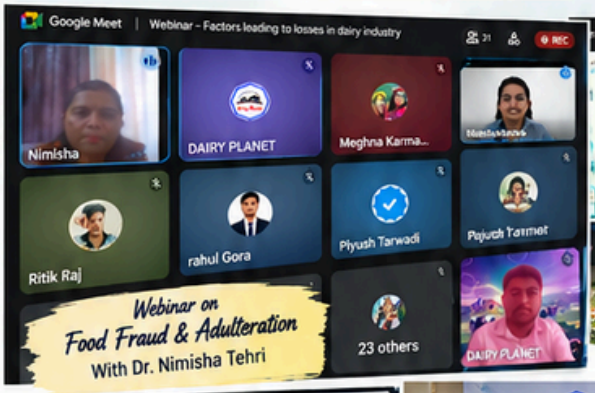
- Expert-led knowledge sessions
- Industry case studies
- Interactive Q&A
- Real-world insights
- Certificate of participation

TRAINING
From Theory to Practice

- Hands-on technical training
- Dairy plant operations
- Quality control & food safety
- On-site & online training
- Career-oriented programs

LEARNING RESOURCES
A Growing Knowledge Library

- E-books, manuals & standards
- Technical articles & guides
- NCERT, ICAR, BIS, FSSAI resources
- Magazines & research compilations
- Videos & infographics



Webinar on Food Fraud & Adulteration
With Dr. Nimisha Tehri

Webinar on Energy & Water Conservation
With Centurion University, Odisha

Engaging Students Building Dairy Industry Talent

Knowledge Sessions on Industry-Relevant Topics

Students Participation in Competitions

Active Student Community Across India

A Growing Network of Future Dairy Leaders

5000+ Students Engaged

100+ Quizzes & Competitions

50+ Webinars & Training Sessions

1000+ Learning Resources

Growing Dairy Community

Students Today, Dairy Leaders Tomorrow

Build Knowledge | Gain Real-World Insights | Develop Skills | Compete & Excel | Become Industry-Ready

JOIN OUR QUIZZES & LEARNING PROGRAMS

DAIRY PLANET DIGEST

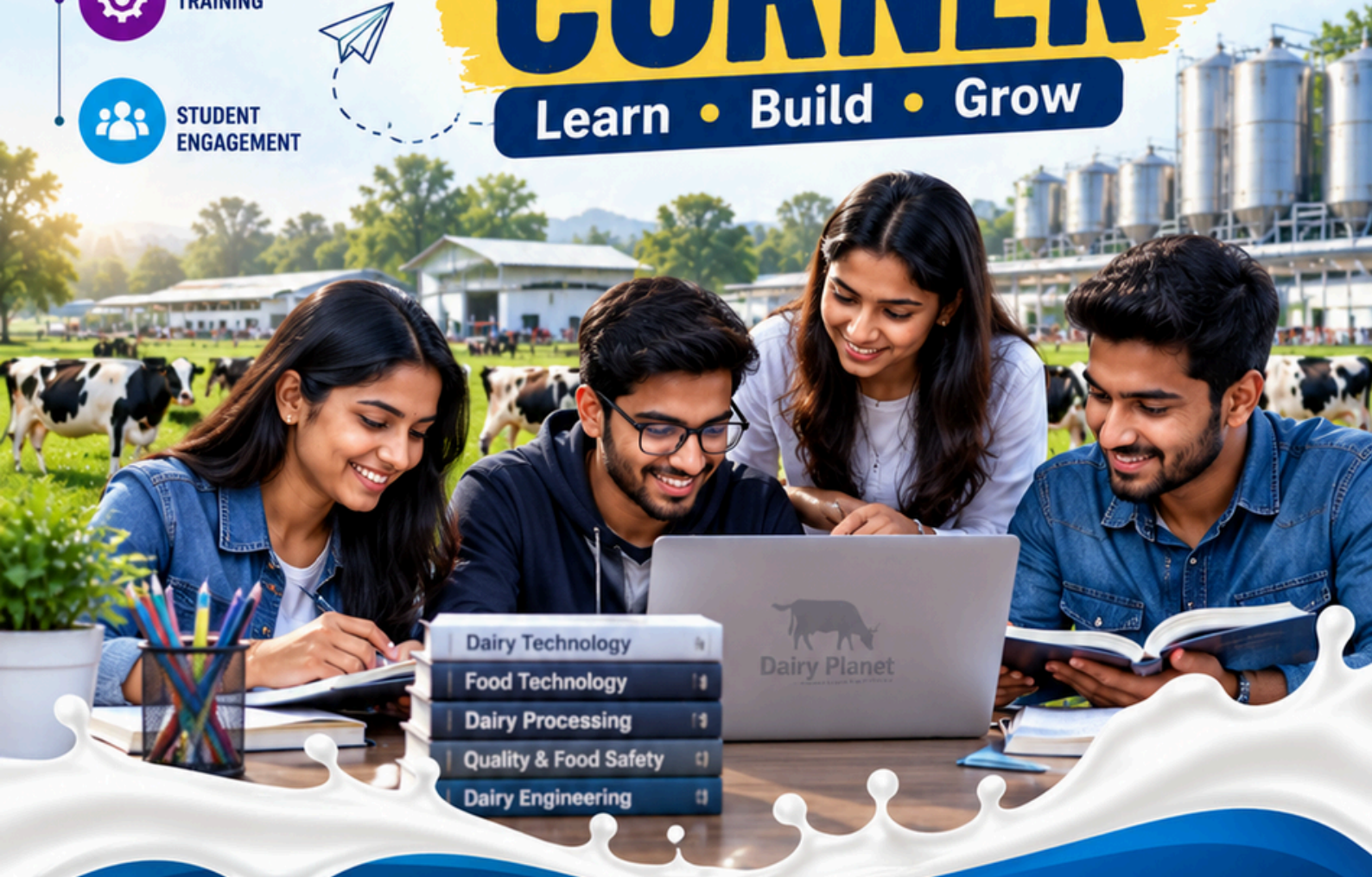
Expertise. Innovation. Excellence.

Ideas Today for a Stronger Dairy Tomorrow.

- LEARNING RESOURCES
- WEBINARS
- QUIZZES
- COMPETITIONS
- TRAINING
- STUDENT ENGAGEMENT

STUDENT CORNER

Learn • Build • Grow



EXPLORE
New Knowledge

BUILD
Practical Skills

GROW
Your Career

CONNECT
With the Dairy Community

CREATE
A Brighter Tomorrow

DAIRY PLANET DIGEST

Expertise. Innovation. Excellence.

DAIRY BRAIN BOOST

Test Your Knowledge Learn Grow

QUIZ TIME!

How well do you know the dairy world?

1 Which of the following is most closely associated with the coagulation of milk proteins during cheesemaking?

- A. Lactose
- B. Casein
- C. Sucrose
- D. Cellulose

2 Which nutrient is particularly important for bone health and is abundantly associated with milk?

- A. Calcium
- B. Vitamin C
- C. Iron
- D. Sodium

3 What does UHT stand for?

- A. Ultra High Temperature
- B. Uniform Heat Treatment
- C. Ultra Homogenized Technology
- D. Universal Heating Technique

4 Which of these is an example of value addition in dairy?

- A. Selling raw milk only
- B. Converting milk into paneer
- C. Storing fodder
- D. Feeding cattle

5 Which of the following can be a major function of Self-Help Groups (SHGs)?

- A. Promoting savings and entrepreneurship
- B. Replacing dairy farms
- C. Eliminating milk processing
- D. Reducing farm productivity

Small Questions Big Knowledge for a Bigger Dairy Future!

BONUS QUESTION

If you were given ₹1 lakh to start a small dairy-based enterprise, what would you build?

- ☐ Mini Dairy Farm
- ☐ Milk Collection Centre
- ☐ Paneer Unit
- ☐ Value-Added Dairy Products
- ☐ Curd/Yogurt Brand
- ☐ Other: _____

- ✓ Think Creatively
- ✓ Be Practical
- ✓ Consider Market Demand
- ✓ Make an Impact

DAIRY PLANET DIGEST

THINK LIKE A DAIRY ENTREPRENEUR

THE DAIRY CHALLENGE

"You have the milk. What will you do with it?"

IDEA → PLAN → VALUE ADDITION → MARKET → BRAND → IMPACT

Rural Milk
Local Talent
Big Opportunities

THE SCENARIO

Imagine you are a young entrepreneur in a rural village.

A farmer group produces ***500 litres of milk per day.***

Currently, the milk is being sold as raw milk to a nearby collection centre.

You have been asked:

"Can you create more value from this milk?"

YOUR CHALLENGE

Design a simple dairy business model.

1 STEP 1 — CHOOSE YOUR PRODUCT

A. Paneer

B. Curd

C. Flavoured Milk

D. Ghee

E. Milk-Based Sweets

F. Your own idea

2 STEP 2 — IDENTIFY YOUR CUSTOMER

Students · Families · Restaurants · Hotels · Retailers · Institutions

3 STEP 3 — WHAT WILL MAKE YOUR PRODUCT DIFFERENT?

- ☐ Better quality
- ☐ Better packaging
- ☐ Affordable price
- ☐ Local identity
- ☐ Nutrition
- ☐ Convenience
- ☐ Sustainability

4 STEP 4 — YOUR BRAND NAME

My dairy brand would be called:

_____

5 STEP 5 — YOUR ONE-LINE USP

"Our product is different because..."

_____

STUDENT CHALLENGE

Send your Dairy Business Idea to Dairy Planet Email

admin@dairyplanets.com

Selected ideas can be featured in the ***next issue of Dairy Planet Digest.***

Innovative Ideas Today A Stronger Dairy Tomorrow.

YOUR CAREER IN DAIRY

Multiple Paths One Passion A Brighter Future

Dairy is more than milk processing.

Many students think a Dairy Technology degree leads only to a production plant. **It doesn't.** The dairy ecosystem offers opportunities across science, technology, business, management and entrepreneurship.

PRODUCTION & OPERATIONS

Work with:

- Milk processing
- Fermented products
- Butter & ghee
- Cheese & paneer
- Dairy powders
- Packaging
- Plant operations

QUALITY & FOOD SAFETY

Possible roles:

- QA Executive
- QC Executive
- Food Safety Professional
- Laboratory Analyst
- Microbiology Professional

R&D AND PRODUCT DEVELOPMENT

Work on:

- New dairy products
- Functional foods
- Value-added products
- Reformulation
- Sensory evaluation
- Process optimisation

BUSINESS & MARKETING

Opportunities include:

- Dairy marketing
- Procurement
- Supply chain
- Sales
- Brand management
- Retail
- Business development

CAREER OPPORTUNITIES IN DAIRY

THE NEW-AGE DAIRY

The future will increasingly connect dairy with:

- AI
- Automation
- IoT
- Data Analytics
- Smart Farming
- Digital Platforms

ENTREPRENEURSHIP

You can build your own:

Dairy Farm → Milk Collection Centre → Processing Unit → Value-Added Brand → Dairy Enterprise

From Ideas to Impact

SKILL OF THE MONTH

COSTING

A great dairy technologist should understand not only how to make a product, but also:

"How much does it cost to make it—and can I sell it profitably?"

Start learning:

Raw Material Cost + Processing Cost + Packaging + Labour + Overheads + Distribution

= Product Cost

DAIRY PLANET DIGEST

YOUR VOICE MATTERS

INDIA 2047

"What does the next generation think about dairy?

THIS ISSUE'S QUESTION:

What should India's dairy sector look like in 2047?

Ask students to answer in 100 words or less.

- What role will technology play?
- Will small farmers still be important?
- How can women become stronger dairy entrepreneurs?
- What should happen to dairy waste?
- How can dairy become more sustainable?
- What new dairy product would you like to see?

Featured Student Thought

> *"The future of dairy should not be measured only by how much milk we produce, but by how much value, opportunity and innovation we create around it."*
>
> — Student Perspective

We feature 2–3 short student responses in every issue.

Send us at editors@dairyplanets.com

DAIRY PLANET DIGEST

Expertise. Innovation. Excellence.

100-WORD DAIRY IMPACT

Your Ideas Matter!

Write
Share
Create Change

"If I could change one thing about India's dairy sector..."

Students get **100 words** to describe their idea.
It could be about:

- Women farmers
- Small dairy farms
- Technology
- Animal welfare
- Milk quality
- Food safety
- Nutrition
- Sustainability
- Dairy entrepreneurship

Share Your Ideas in 100 Words

- Be creative
- Be practical
- Show your vision
- Make a real impact

GUIDELINES:

- Write in 100 words
- Original content only
- Any of the given themes (or your own idea)
- Clear and concise
- Real-world solutions encouraged

BEST 3 ENTRIES

will be published in the next issue of **Dairy Planet Digest** with:

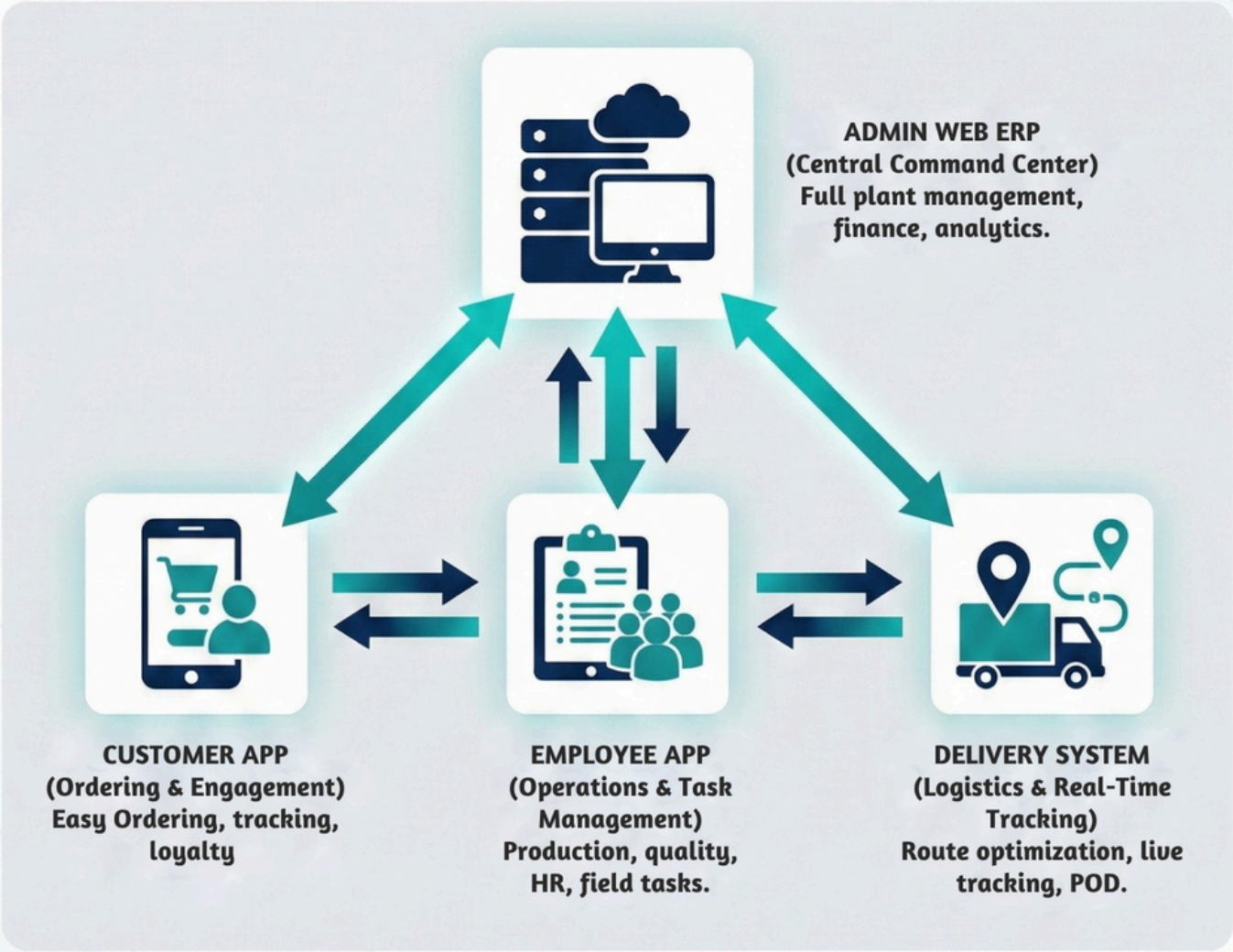
- Student Name
- College
- Course
- Year

Send your write-up at
editors@dairyplanets.com

Ideas Today
A Stronger Dairy Tomorrow.

INTRODUCING DAIRY PLANET PLANT ERP SUITE

One Integrated Platform: A comprehensive digital ecosystem unifying your entire operation, from procurement to last-mile delivery. Real-time, role-based, data-driven operations for unmatched efficiency and control.



Seamless Integration:
Connects all departments and stakeholders on a single, unified platform.

Real-Time Visibility:
Instant access to critical data across the entire supply chain for informed decision-making.

Role-Based Access:
Secure and customizable permissions for optimized workflow and data security.

CORE ERP MODULES AT A GLANCE

PROCUREMENT

Sourcing & Supplier Mgmt.

PRODUCTION

Planning, Scheduling & Quality.

HR

Payroll, Talent & Performance.

SALES & MARKETING

CRM, Orders & Campaigns.

FINANCIAL

Budgeting, Reporting & Analysis.

ACCOUNTING

Bookkeeping, Tax & Compliance.

ADMIN

User Mgmt, Security & Config.

LOGISTICS

Fleet, Route & Warehouse Mgmt.

35+ ENTERPRISE-GRADE FEATURES ACROSS ALL MODULES FOR COMPLETE OPERATIONAL COVERAGE.

Dhrivyam

Quality You Can Trace, Trust You Can Taste

LAUNCHING Soon

NATURAL GOODNESS
FOR A HEALTHIER TOMORROW

PURE & NATURAL INGREDIENTS | PREMIUM QUALITY | WHOLESOME NUTRITION | TRADITIONAL TASTE MODERN NUTRITION

WIDE RANGE OF PRODUCTS | ESSENTIAL EVERYDAY INGREDIENTS | GOODNESS FOR YOUR FAMILY | TRUSTED QUALITY

Dhrivyam Dairy and Food Food Limited
Registered Office:
HO SMT Punam Devi, Tetari, Lalganj, Sasaram, Rohtas Bihar 821115

8147763770 / 9737271531
ddfl0426@gmail.com

Together for a Stronger Dairy Tomorrow
DAIRY PLANET DIGEST
Expertise. Innovation. Excellence.
People Knowledge Opportunities Impact
Knowledge. Innovation. Impact.
www.dairyplanets.com
Dairy Planet
LEARN | ENGAGE | EXCEL