

दुग्ध सरिता

डेरी विकास का नया आयाम, नया नाम
जनवरी - फरवरी, 2023

डेरी प्रौद्योगिकी:
अवसर अपार, आपके द्वार



पनीर बनाने की
स्वचालित मशीन



डेरी में महिलाओं
की सफलता कहानियां

बकरियों में कृत्रिम गर्भाधान
बकरी के दूध से डाइट उत्पाद



www.indairyasso.org



SINCE 1975

THE TRUSTED BRAND IN DAIRY INDUSTRY



**MILK COOLING TANK
OPEN TYPE**

Available in 100 to 2500 Ltrs.



**MILK COOLING TANK
CLOSED TYPE**

Available in 1000 to 15000 Ltrs.



KK ALUMINIUM MILKCANS

Available in 5 to 50 Ltrs.



**NOVALAC FARM FRES
MILK PROCESSOR**

Capacity - 2000 Ltr. / day



**HEATING VAT MACHINE
FOR PANEER & CURD**

Heating capacity - 200/300 Ltr./hr



KK SS MILKCANS (AISI 304)

Available in 5 to 50 Ltrs.



RAPID CHILLING SYSTEM



- **KK CANS & ALLIED PRODUCTS PVT. LTD.**
- **ASSOCIATED DAIRYFAB PVT. LTD.**

B-5, M.I.D.C., Ajanta Road, Jalgaon - 425003, Maharashtra, India.

Tel. : + 91-257-2211210, 2211700, Fax : +91-257-2210950. E-mail : kotharigroup@kkcans.net



www.malhar.org

Spreading Healthy Smile - Globally



दुग्ध सरिता

डेरी विकास का नया आयाम, नया नाम
इंडियन डेरी एसोसिएशन द्वारा प्रकाशित द्विमासिक पत्रिका
वर्ष : 7 अंक : 1 जनवरी-फरवरी, 2023

सम्पादकीय मंडल

अध्यक्ष

डॉ. आर. एस. सोदी
अध्यक्ष, इंडियन डेरी एसोसिएशन

सदस्य

डॉ. रामेश्वर सिंह कुलपति बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय पटना	डॉ. बी.एस. बैनीवाल पूर्व प्राध्यापक लाला लाजपतराय पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, हिसार
डॉ. ओमवीर सिंह उप प्रबंध निदेशक मदर डेरी फ्रूट्स एंड वेजीटेबल्स प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली	डॉ. अर्चना वर्मा प्रधान वैज्ञानिक राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान करनाल
श्री सुधीर कुमार सिंह प्रबंध निदेशक झारखंड दुग्ध उत्पादक सहकारी महासंघ लिमिटेड, रांची	डॉ. अनूप कालरा कार्यकारी निदेशक आयुर्वेद लिमिटेड, गाजियाबाद
श्री किरीट मेहता प्रबंध निदेशक भारत डेरी, कोल्हापुर	

प्रकाशक

श्री ज्ञान प्रकाश वर्मा

संपादक विज्ञापन व व्यवसाय
डॉ. जगदीप सक्सेना श्री नरेन्द्र कुमार पांडे

संपर्क

इंडियन डेरी एसोसिएशन, आईडीए हाउस, सैक्टर-IV,
आर. के. पुरम, नई दिल्ली-110022
फोन : 011-26179781
ईमेल : dsarita.ida@gmail.com

विषय सूची



अध्यक्ष की बात, आपके साथ
डेरी प्रौद्योगिकी:
अवसर अपार, आपके द्वार
डॉ. आर. एस. सोदी

6



प्रौद्योगिकी

डेरी प्रसंस्करण हेतु स्वचालन
तकनीक व गुणवत्ता मूल्यांकन
चित्रनायक, प्रशांत मिंज, हिमा जॉन, प्रियंका
व जितेन्द्र डबास

9



उपाय

बकरियों में कृत्रिम गर्भाधान:
तकनीक व उपयोगिता

डॉ. संजय कुमार, डॉ. रजनी कुमारी डॉ. कौशलेन्द्र कुमार,
डॉ. पी.के. सिंह एवं डॉ. सविता कुमारी

16



उपयोग

बकरी के दूध से मोज्जरेल्ला चीज़: फास्ट
फूड उद्योग के लिए एक विशिष्ट उत्पाद
अरुण कुमार वर्मा, वी. राजकुमार
एवं तरुण पाल सिंह

24



पोषण

स्वास्थ्य केंद्रित उपभोक्ताओं हेतु
डाइट बकरी दुग्ध पनीर
अरुण कुमार वर्मा, वी. राजकुमार
एवं तरुण पाल सिंह

26



प्रेरणा

अनमोल महिला दूध समिति:
सफलता की कहानी
संकलन: संपादकीय डेस्क

28



सीख

श्रीमती मीना बेन: सफल डेरी फार्म
के लिए एक रोल मॉडल
संकलन: संपादकीय डेस्क

30



जानकारी

एनडीडीबी द्वारा हिमीकृत वीर्य का उत्पादन
प्रस्तुति: संपादकीय डेस्क

33



कहानी

दलदल
अमर गोस्वामी

35

डिस्क्लेमर

लेखकों द्वारा व्यक्त विचारों, जानकारियों, आंकड़ों आदि के लिए लेखक स्वयं उत्तरदायी हैं, उनसे आईडीए की सहमति आवश्यक नहीं है। पत्रिका में प्रकाशित लेखों तथा अन्य सामग्री का कॉपीराइट अधिकार आईडीए के पास सुरक्षित है। इन्हें पुनः प्रकाशित करने के लिए प्रकाशक की अनुमति अनिवार्य है।

मूल्य

एक प्रति : 75 रु.

इंडियन डेरी एसोसिएशन

इंडियन डेरी एसोसिएशन (आईडीए) भारत के डेरी सेक्टर का प्रतिनिधित्व करने वाली शीर्ष संस्था है। सन् 1948 में गठित इस संस्था ने देश को विश्व में सर्वाधिक दूध उत्पादन के शिखर तक पहुंचाने में अग्रणी भूमिका निभायी है। वर्तमान में इसके 3,000 से अधिक सदस्य हैं, जिनमें वैज्ञानिक, विशेषज्ञ, डेरी उद्यमी, डेरी किसान, पशुपालक और डेरी के विभिन्न पहलुओं पर कार्य करने वाले डेरी कर्मी शामिल हैं। आईडीए द्वारा राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय स्तर पर ज्वलंत विषयों पर सम्मेलन, संगोष्ठियां एवं कार्यशालाएं आयोजित की जाती हैं, जिसकी सिफारिशों पर भारत सरकार द्वारा गंभीरता से विचार किया जाता है। आईडीए का मुख्यालय नई दिल्ली में है तथा इसके चार क्षेत्रीय कार्यालय क्रमशः उत्तर, दक्षिण, पूर्व व पश्चिम में कार्यरत हैं। साथ अनेक राज्यों में इसके चैप्टर भी सक्रियता से कार्य कर रहे हैं। डेरी सेक्टर के सभी संबंधितों तक शोध परक व तकनीकी जानकारी और उपयोगी सूचनाओं के प्रसार के लिए आईडीए द्वारा पिछले लगभग सात दशकों से 'इंडियन जर्नल ऑफ डेरी साइंस' और 'इंडियन डेरीमैन' का प्रकाशन किया जा रहा है। ये दोनों ही पत्रिकाएं राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित हैं। द्विमासिक हिन्दी पत्रिका 'दुग्ध सरिता' का प्रकाशन आईडीए की नयी पहल है।

आईडीए के पदाधिकारी

अध्यक्ष: डॉ. आर. एस. सोढी

उपाध्यक्ष: श्री ए.के. खोसला और श्री अरुण पाटिल

सदस्य

चयनित: श्री सी.पी. चार्ल्स, डॉ. गीता पटेल, श्री रामचंद्र चौधरी, श्री चेतन अरुण नारके, श्री राजेश गजानन लेले, श्री अनिल बर्मन, डॉ. विमलेश मान, डॉ. बिकाश चंद्र घोष, श्री संजीव सिन्हा, श्री बी.वी.के. रेड्डी, एवरेस्ट इंस्ट्रूमेंट्स प्राइवेट लिमिटेड और श्री अमरदीप सिंह चड्ढा **नामित सदस्य:** डॉ. जी.एस. राजौरिया, श्री एस.एस.मान, श्री सुधीर कुमार सिंह, दक्षिण क्षेत्र के प्रतिनिधि, डॉ. जे.बी. प्रजापति, श्रीमती वर्षा जोशी, डॉ. धीर सिंह और श्री मीनेश शाह

मुख्य कार्यालय: इंडियन डेरी एसोसिएशन, आईडीए भवन, सेक्टर- IV, आर.के. पुरम, नई दिल्ली- 110022, टेलीफोन: 26170781, 26165237, 26165355, ई-मेल: idahq@rediffmail.com, www.indairyasso.org

क्षेत्रीय, प्रांतीय एवं स्थानीय शाखाएं

दक्षिणी क्षेत्र: डॉ. सतीश कुलकर्णी, अध्यक्ष, आईडीए भवन, एनडीआरआई परिसर, अडुगोडी, बेंगलुरु-560 030, फोन न. 080-25710661, फैक्स-080-25710161.
पश्चिम क्षेत्र: डॉ. जे.बी. प्रजापति, अध्यक्ष; ए-501, डाइनेस्टी बिजनेस पार्क, अंधेरी-कुर्ला रोड, अंधेरी (पूर्व), मुंबई-400059 ई-मेल: chairman@idawz.org/secretary@idawz.org फोन न. 91 22 49784009 **उत्तरी क्षेत्र:** श्री एस.एस. मान, अध्यक्ष; आईडीए हाउस, सेक्टर IV, आर.के. पुरम, नई दिल्ली-110 022, फोन- 011-26170781, 26165355. **पूर्वी क्षेत्र:** श्री सुधीर कुमार सिंह, अध्यक्ष, C/O एनडीडीबी, ब्लॉक-डी, डी.के. सेक्टर-II, साल्ट लेक सिटी, कोलकाता- 700 091, फोन- 033-23591884-7. **गुजरात राज्य चैप्टर:** श्री अमित मूलचंद व्यास, अध्यक्ष; C/O एसएमसी डेयरी विज्ञान कॉलेज, आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आणंद- 388110, गुजरात, ई-मेल: idagscac@gmail.com **केरल राज्य चैप्टर:** डॉ. एस.एन. राजाकुमार, अध्यक्ष, C/O प्रोफेसर व अध्यक्ष, केवीएएसयू डेरी प्लांट, मन्नुथी, ई-मेल: idakeralachapter@gmail.com **राजस्थान राज्य चैप्टर:** श्री राहुल सक्सेना, अध्यक्ष, C/O केबिन न. 1, मनोरम 2 अम्बेशवर कॉलोनी, श्याम नगर मेट्रो स्टेशन के पास, जयपुर-302019 ई-मेल: idarajchapter@yahoo.com **पंजाब राज्य चैप्टर:** डॉ. बी.एम. महाजन, अध्यक्ष, C/O डेरी विकास विभाग, पंजाब लाइवस्टॉक कॉम्प्लेक्स, चौथी मंजिल, आर्मी इंस्टीट्यूट ऑफ लॉ के निकट, सेक्टर-68, मोहाली, फोन: 0172-5027285 / 2217020, ई-मेल: ida.pb@rediffmail.com **बिहार राज्य चैप्टर:** श्री डी.के. श्रीवास्तव, अध्यक्ष, C/O पूर्व प्रबंध निदेशक, मिथिला मिल्क यूनियन, हाउस नं. 16, मंगलम एन्कलेव, बेली रोड, सगुना एसबीआई के पास, पटना-814146 बिहार, ई-मेल: idabihar2019@gmail.com **हरियाणा राज्य चैप्टर:** डॉ. एस.के. कनौजिया, अध्यक्ष, C/O डेरी प्रौद्योगिकी प्रभाग, एनडीआरआई, करनाल-132001 (हरियाणा), फोन : 9896782850, ई-मेल: skkanawjia@rediffmail.com **तमिलनाडु राज्य चैप्टर:** श्री एस रामामूर्ति, अध्यक्ष; C/O डेरी साइंस विभाग, मद्रास पशु चिकित्सा कॉलेज, चैन्नई-600007 **आंध्र प्रदेश राज्य चैप्टर:** प्रो.रवि कुमार श्रीभाष्यम, अध्यक्ष; C/O कॉलेज ऑफ डेयरी टेक्नोलॉजी, श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, तिरुपति-517502 ई-मेल: idaap2020@gmail.com **पूर्वी यूपी स्थानीय चैप्टर:** प्रोफेसर डी.सी. राय, अध्यक्ष; प्रोफेसर, डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रमुख, पशुचिकित्सा एवं प्रौद्योगिकी, कृषि विज्ञान संस्थान, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी-221005, फोन: 0542-2368009, ई-मेल: dcrai@bhu.ac.in **पश्चिमी यूपी स्थानीय चैप्टर:** श्री विजेन्द्र अग्रवाल, अध्यक्ष; C/O कैलाश डेरी लिमिटेड, रिठानी, दिल्ली रोड, मेरठ फोन: 9837019596 ई-मेल: vijendraagarwal2012@gmail.com **झारखण्ड स्थानीय चैप्टर:** श्री पवन कुमार मारवाह, अध्यक्ष; C/O झारखण्ड दुग्ध महासंघ, एफटीसी कॉम्प्लेक्स, धुर्वा सेक्टर-2, रांची, झारखण्ड-834004 ई-मेल: jharkhandida@gmail.com

इंडियन डेरी एसोसिएशन

संस्थागत सदस्य

बेनीफैक्टर सदस्य

एग्रीकल्चर स्किल कौंसिल ऑफ इंडिया, गुरुग्राम (हरियाणा)

अजमेर जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, अजमेर (राजस्थान)

अपोलो एनीमल मेडिकल ग्रुप ट्रस्ट, जयपुर (राजस्थान)

आयुर्वेद लिमिटेड (दिल्ली)

बीएआईफ डेवलपमेंट रिसर्च फाउंडेशन, पुणे (महाराष्ट्र)

बनासकांठा जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, पालनपुर (गुजरात)

बड़ौदा जिला सहकारिता दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, वडोदरा (गुजरात)

बेनी इमपेक्स प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

बेलगावी जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक समिति यूनियन लि., बेलगावी (कर्नाटक)

भीलवाड़ा जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ, भीलवाड़ा (राजस्थान)

बिहार राज्य दुग्ध सहकारी संघ लिमिटेड, पटना (बिहार)

ब्रिटानिया डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता (पश्चिम बंगाल)

सीपी मिलक एंड फूड प्रोडक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड, लखनऊ (उत्तर प्रदेश)

डेयरी विकास विभाग टीवीएम, तिरुवनंतपुरम (केरल)

डोडला डेरी लिमिटेड, हैदराबाद (तेलंगाना)

डिजीवृद्धि टेक्नोलॉजीस प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

ईस्ट खासी हिल्स जिला सहकारी दुग्ध संघ लिमिटेड (मेघालय)

एवरेस्ट इंस्ट्रूमेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, अहमदाबाद (गुजरात)

फार्मगेट एग्री मिलक प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

खाद्य और बायोटेक इंजीनियर्स (I) प्राइवेट लिमिटेड, पलवल (हरियाणा)

फाउंडेशन फॉर इकोलॉजिकल सिस्तेमिटी, आणंद (गुजरात)

फ्रोमाजेरीज़ बेल इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

जी.आर.बी. डेरी फूड्स प्राइवेट लिमिटेड, होसुर (तमिलनाडु)

गाँधीनगर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, गाँधीनगर (गुजरात)

जीईए प्रोसेस इंजीनियरिंग (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा (गुजरात)

गोविंद दुग्ध और दुग्ध उत्पाद लिमिटेड, सतारा (महाराष्ट्र)

गोमा इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड, ठाणे (महाराष्ट्र)

गुजरात सहकारी दुग्ध विपणन संघ लिमिटेड, आणंद (गुजरात)

हसन दुग्ध संघ, हसन (कर्नाटक)

हेरिटेज फूड्स लिमिटेड, हैदराबाद (आंध्र प्रदेश)

आईडीएमसी लिमिटेड, आणंद (गुजरात)

आईटीसी फूड्स, बेंगलुरु (कर्नाटक)

आईएफएम इलेक्ट्रॉनिक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, कोल्हापुर (महाराष्ट्र)

इंडियन इन्फ्यूजिबिलिटी लिमिटेड (आंध्र प्रदेश)

जे. एंड के. दुग्ध उत्पादक सहकारिता लिमिटेड, (जम्मू)

जयपुर जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड (राजस्थान)

झारखंड राज्य दुग्ध संघ, रांची (झारखंड)

कान्हा दुग्ध परीक्षण उपकरण प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

कौस्तुभ जैव-उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, अहमदाबाद (गुजरात)

करीमनगर जिला दुग्ध उत्पादक पारस्परिक सहायता सहकारिता संघ लिमिटेड (आंध्र प्रदेश)

कर्नाटक सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, बेंगलुरु (कर्नाटक)

कीमिन इंडस्ट्रीज़ साउथ एशिया प्राइवेट लिमिटेड, चैन्नई (तमिलनाडु)

केरल डेरी फार्मर्स वैलफेयर फंड बोर्ड (केरल)

खम्बते कोठारी कैन्स एवं सम्बद्ध उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, जलगांव (महाराष्ट्र)

कोल्हापुर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (महाराष्ट्र)

कच्छ जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, कच्छ (गुजरात)

क्वालिटी लिमिटेड, पलवल (हरियाणा)

लेहुई इंडिया इंजिनियरिंग एंड इक्विपमेंट प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा (गुजरात)

मालाबार रीजनल कोऑपरेटिव मिलक प्रोड्यूसर्स यूनियन लिमिटेड, कोझिकोड (केरल)

मेसे म्यूनकेन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

मिथिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड (बिहार)

मदर डेरी फ्रूट एंड वेजीटेबल प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

एनसीडीएफआई, आणंद (गुजरात)

नेशनल डेरी डेवलपमेंट बोर्ड, आणंद (गुजरात)

भारतीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान, तंजावुर (निफ्टेम-टी), तमिलनाडु

नियोजन फूड एंड एनीमल सिस्तेमिटी (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड, कोच्चि (केरल)

नाऊ टेक्नोलॉजीस प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

संस्थागत सदस्य

पराग मिल्क फूड्स लिमिटेड, पुणे (महाराष्ट्र)
पायस मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी प्राइवेट लिमिटेड, जयपुर (राजस्थान)
पाली जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, पाली (राजस्थान)
पतंजलि आयुर्वेद लिमिटेड, हरिद्वार (उत्तराखंड)
पोरबंदर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, पोरबंदर (गुजरात)
रायचूर बेल्लारी एवं कोप्पल जिला सहकारी दुग्ध संघ लिमिटेड, बेल्लारी (कर्नाटक)
राजस्थान सहकारी डेयरी संघ लिमिटेड, जयपुर (राजस्थान)
राजस्थान इलेक्ट्रोनिक्स एवं इंस्ट्रुमेंट्स लिमिटेड, जयपुर (राजस्थान)
रेड कारु डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, हुगली (पश्चिम बंगाल)
रेयूट इंजीनियर्स प्राइवेट लिमिटेड, पुणे (महाराष्ट्र)
रॉकवेल ऑटोमेशन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, नोएडा (उत्तर प्रदेश)
आरपीएम इंजीनियरिंग (I) लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनाडु)
आर.के. गणपति चेट्टियार, तिरुपुर (तमिलनाडु)
साबरकांठा जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, हिम्मतनगर (गुजरात)
संजय गांधी इंस्टीट्यूट ऑफ डेरी टेक्नोलॉजी, पटना (बिहार)
सखी महिला मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी लिमिटेड, अलवर (राजस्थान)
सीरैप इंडस्ट्रीज, नौएडा (उत्तर प्रदेश)
श्री गणेश एग्रो वेट कार्पोरेशन, नवसारी (गुजरात)
श्री राधे डेरी फार्म एंड फूड्स लिमिटेड, सूरत (गुजरात)
सोलापुर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक व प्रक्रिया संघ मर्यादित (महाराष्ट्र)
साइंटिफिक एंड डिजिटल सिस्टम्स (नई दिल्ली)
श्री एडिटिव्स (फार्मा एंड फूड्स) प्राइवेट लिमिटेड, गांधी नगर (गुजरात)
सूरत जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, सूरत (गुजरात)
श्री विजयविशाखा दुग्ध उत्पादक कंपनी लिमिटेड (आंध्र प्रदेश)
स्टीलैप्स टेक्नोलॉजीस प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु (कर्नाटक)
एसएसपी प्राइवेट लिमिटेड, फरीदाबाद (हरियाणा)
द कृष्णा जिला दुग्ध उत्पादक पारस्परिक सहायता सहकारिता संघ लिमिटेड, विजयवाड़ा (आंध्र प्रदेश)
उदयपुर दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, (गुजरात)
उमंग डेयरीज लिमिटेड (दिल्ली)

वैशाल पाटलिपुत्र दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, पटना (बिहार)
वलसाड जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, नवसारी (गुजरात)
विद्या डेरी, आनंद (गुजरात)
विजय डेरी प्रोडक्ट्स, सूरत (गुजरात)

वार्षिक सदस्य

एबीटी इंडस्ट्रीज, कोयंबटूर (तमिलनाडु)
भरुच जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)
बी.जी. चितले डेरी, सांगली (महाराष्ट्र)
भोपाल सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (मध्य प्रदेश)
कोरोनेशन वर्थ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)
सीएचआर हेन्सन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)
डीएसएस इमेजटेक प्राइवेट लिमिटेड, (दिल्ली)
दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, (महाराष्ट्र)
गोमती सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, अगरतला
जॉन बीन टेक्नोलॉजीस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, पुणे (महाराष्ट्र)
के एंड डी कम्युनिकेशन लिमिटेड, अहमदाबाद (गुजरात)
कैरा जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लि., आनंद (गुजरात)
कोएलनमेसे या ट्रेडफेयर प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)
मिशेल जेनजिक एजेंसी प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)
मॉडने डेरीज लिमिटेड, करनाल (हरियाणा)
मदर डेयरी फल एवं सब्जी प्राइवेट लिमिटेड, इटावा (उत्तर प्रदेश)
पुडुकोट्टई जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (तमिलनाडु)
क्यूबॉयड आयोटेक प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम (हरियाणा)
राजकोट जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, राजकोट (गुजरात)
आरजीएस वेट न्यूट्रास्यूटिकलस कॉर्प., इरोड (तमिलनाडु)
सर्वल इंडिया ऐनीमल न्यूट्रीशन प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनाडु)
संगम दुग्ध उत्पादक कंपनी लिमिटेड, गुंटूर (आंध्र प्रदेश)
तारीक्का एक्सपोजीशन, मुंबई (महाराष्ट्र)
द मिदनापुर कोऑपरेटिव मिल्क प्रोड्यूसर्स यूनियन लिमिटेड, (पश्चिम बंगाल)
वास्ता बायोटेक प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनाडु)



जो बीत गई सो बात गई

- हरिवंश राय बच्चन



जीवन में एक सितारा था
माना वह बेहद प्यारा था
वह डूब गया तो डूब गया
अंबर के आंगन को देखो
कितने इसके तारे टूटे
कितने इसके प्यारे छूटे
जो छूट गए फिर कहाँ मिले
पर बोलो टूटे तारों पर
कब अंबर शोक मनाता है
जो बीत गई सो बात गई

जीवन में वह था एक कुसुम
थे उस पर नित्य निछावर तुम
वह सूख गया तो सूख गया
मधुबन की छाती को देखो
सूखी कितनी इसकी कलियाँ
मुरझाई कितनी वल्लरियाँ
जो मुरझाई फिर कहाँ खिली
पर बोलो सूखे फूलों पर
कब मधुबन शोर मचाता है
जो बीत गई सो बात गई

जीवन में मधु का प्याला था
तुमने तन मन दे डाला था
वह टूट गया तो टूट गया
मदिरालय का आँगन देखो
कितने प्याले हिल जाते हैं
गिर मिट्टी में मिल जाते हैं
जो गिरते हैं कब उठते हैं
पर बोलो टूटे प्यालों पर
कब मदिरालय पछताता है
जो बीत गई सो बात गई

मृदु मिट्टी के बने हुए
मधु घट फूटा ही करते हैं
लघु जीवन ले कर आए हैं
प्याले टूटा ही करते हैं
फिर भी मदिरालय के अब्दर
मधु के घट हैं, मधु प्याले हैं
जो मादकता के मारे हैं
वे मधु लूटा ही करते हैं
वह कच्चा पीने वाला है
जिसकी ममता घट प्यालों पर
जो सच्चे मधु से जला हुआ
कब रोता है चिल्लाता है
जो बीत गई सो बात गई



डेरी प्रौद्योगिकी: अवसर अपार, आपके द्वार

प्रिय पाठको,

मुझे यह बताते हुए अत्यंत प्रसन्नता हो रही है कि 49वीं डेरी इंडस्ट्री कांफ्रेंस का आयोजन 16 मार्च, 2023 को गांधीनगर (गुजरात) के 'ग्लोबल लेवल एग्जीबिशन एंड इवेंट सेंटर' में किया जा रहा है। यह बहुप्रतीक्षित कांफ्रेंस तीन वर्ष के अंतराल के बाद आयोजित की जा रही है। और हमने इस बार सुनिश्चित किया है कि हर भागीदार को अनूठा, ज्ञानवर्धक और अविस्मरणीय अनुभव प्राप्त हो। डेरी उद्योग में इसे लेकर एक व्यापक रोमांच दिखाई दे रहा है। प्रदर्शनी के भागीदारों से लेकर प्रायोजकों, वक्ताओं और प्रतिभागियों तक की बड़ी संख्या इस विशेष उत्साह की प्रमाण है। प्रतिभागियों को प्रभावशाली वक्ताओं की एक शृंखला को सुनने का अवसर मिलेगा, जो डेरी उद्योग के विभिन्न आयामों पर अपने विचार प्रस्तुत करेंगे, जैसे नवोन्मेषी उत्पाद, डेरी के उभरते रूझान, डिजिटलीकरण, पोषण, सततता आदि। साथ ही डेरी किसानों की प्रेरणादायक सफलता की कहानियों से रूबरू होने का अवसर भी मिलेगा। उद्घाटन समारोह में हमें इंटरनेशनल डेरी फेडरेशन के अध्यक्ष श्री पियर क्रिस्टियानो ब्राज़ेल और महानिदेशक सुश्री कैरोलीन एमंड के विचारों को सुनने का सुअवसर भी मिलेगा। कांफ्रेंस के साथ आयोजित की जा रही तीन-दिवसीय प्रदर्शनी में विश्व भर की डेरी कंपनियां भागीदारी कर रही हैं, जिन्हें व्यवसाय और नेटवर्किंग के अनेकानेक अवसर प्राप्त होंगे। मैं डेरी समुदाय के सभी सदस्यों को 49वीं इंडियन डेरी कांफ्रेंस में पधारने के लिए हृदय से आमंत्रित करता हूं। यहां हम सब मिलकर भारतीय डेरी के सर्वश्रेष्ठ और सर्वोत्तम पहलुओं को प्रदर्शित करेंगे।

भारतीय डेरी उद्योग के लिए वर्ष 2022-23 अत्यंत रोमांचक और उतार-चढ़ाव भरा रहा। पहली दो तिमाहियों के दौरान दूध और दूध के मूल्यवर्धित उत्पादों की उपभोक्ताओं के बीच मांग बहुत तेजी से बढ़ी। कोरोना महामारी के निरंतर कम होते प्रभाव के कारण संस्थानात्मक मांग में भी वृद्धि हुई। दूसरी ओर, डेरी सैक्टर पर वैश्विक राजनीतिक उथल-पुथल का प्रतिकूल प्रभाव भी पड़ा। बढ़ती मांग के बावजूद पशु आहार और चारा की बढ़ती कीमतों के कारण डेरी किसानों को लागत में वृद्धि का दबाव झेलना पड़ा। दूध की खरीद कीमतों में दूसरी तिमाही (वित्तीय वर्ष 2022) के अंत से वृद्धि होना शुरू हुई। तीसरी तिमाही में देश के कुछ भागों में दूध की कम उपलब्धता की समस्या खड़ी हो गई। पैकेजिंग और लॉजिस्टिक्स (परिवहन, वितरण आदि) की बढ़ती लागत के कारण भी दूध की फुटकर कीमतों पर वृद्धि का दबाव बना रहा। वित्तीय वर्ष 2022-23 और 2013-14 के बीच एक स्पष्ट समानता देखी गयी—दोनों ही वर्षों के दौरान दूध संग्रह की मात्रा कुछ समय के लिए घट गयी और फुटकर व व्यावसायिक कीमतों में एक रिकॉर्ड उछाल देखा गया।

इस वर्ष डेरी सैक्टर में अधिकता का दौर (फ्लश सीजन) कुछ देर से, जनवरी 2023, में शुरू हुआ और दूध का संग्रह मध्य-मार्च तक लगभग स्थिर बना रहने की संभावना है। अनेक बाहरी उथल-पुथल के बावजूद डेरी सैक्टर में एक अच्छी वृद्धि के संकेत मिल रहे हैं। इससे आशा है कि इस वर्ष के अंत तक वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि दर 15 प्रतिशत से कम दर्ज नहीं की जाएगी।

डेरी सैक्टर के निजी और सहकारी, दोनों ही क्षेत्रों में बुनियादी संरचनाओं और सुविधाओं की मजबूती के कारण बाजार की उथल-पुथल का अधिक प्रभाव नहीं पड़ा। ये आसानी से बाहरी प्रभावों को झेल गये। बड़े पैमाने पर देखें तो प्रक्रियाओं के संपूर्ण डिजिटलीकरण और डेरी फार्म के स्तर पर किये गये नवोन्मेषों ने भी इस दिशा में अहम भूमिका निभायी। साथ ही इसने उत्पादकों और उपभोक्ताओं के नजरिये से आपूर्ति शृंखला के कुशल प्रबंधन में भी सकारात्मक भूमिका निभायी।

प्रत्येक डेरी किसान के लिए और संपूर्ण डेरी उद्योग के लिए पशुओं की उत्पादकता चिंता का सबसे प्राथमिक पहलू है। पशुओं के स्वास्थ्य को दुरुस्त रखने और प्रत्येक दुग्ध-काल में पशुओं की उत्पादकता में वृद्धि के लिए डेरी किसान बड़ी मात्रा में धन और अन्य संसाधन खर्च करते हैं। डेरी उद्योग की अनेक बड़ी कंपनियां पशुओं के स्वास्थ्य की निरंतर निगरानी के लिए 'हेल्थ ट्रेकर' युक्तियों का उपयोग करने लगे हैं। इसके अंतर्गत पशुओं के व्यवहार, दूध देने के 'पैटर्न' या रुख और गर्भधारण जैसे अनेक महत्वपूर्ण पहलुओं की निरंतर निगरानी की जाती है। डेरी कंपनियां और सहकारी दूध संघ अधिक से अधिक डेरी किसानों को इस निगरानी प्रणाली के अंतर्गत लाना चाहते हैं ताकि उन्हें सही समय पर पशुओं के लिए आवश्यक चिकित्सीय सहायता पहुंचाई जा सके और बड़े स्तर पर दूध उत्पादन का पूर्वानुमान लगाया जा सके।

इसके साथ ही निगरानी युक्तियों के माध्यम से प्रत्येक पशु की उसकी अवस्था के अनुसार पोषण आवश्यकताएं भी जानी जा सकती हैं। इसके आधार पर डेरी किसानों को दूध उत्पादन बढ़ाने के लिए सही समय पर फार्मुलेटेड फीड ऐडिटिव्स, पूरक आहार, प्री-मिक्स आहार आदि की अनुशंसा की जाती है। उदाहरण के लिए नेशनल डेरी डेवलपमेंट बोर्ड ने बाईपास प्रोटीन प्रौद्योगिकी के विकास में निवेश किया है, जिससे प्रोटीन पूरक आहार का उत्पादन होता है। इसके उपयोग से पशुओं के दूध उत्पादन में गुणवत्ता और मात्रा, दोनों में ही सुधार होता है।

डेरी की अनेक बड़ी सहकारिताओं द्वारा अपने उत्पादक सदस्यों को आधुनिक डेरी फार्म उपकरण उपलब्ध कराने के लिए निवेश किया जा रहा है। दूध का स्वच्छता स्तर बढ़ाने के लिए दूध उत्पादन में मानवीय हस्तक्षेप को न्यूनतम करना आवश्यक है, और इसके लिए डेरी किसानों को दूध दुहने की रोबोटिक मशीनें उपलब्ध कराने का प्रयास किया जा रहा

है। ये मशीनें ना केवल दूध दुहने की प्रक्रिया को आसान कर देती हैं, बल्कि दूध दुहने के बाद पशुओं की अपने-आप साफ-सफाई करती हैं और उन्हें 'सेनिटाइज़' भी कर देती हैं। इससे पशुओं की स्वच्छता और दूध की स्वच्छता बनाये रखने में सहायता मिलती है।

दूध उत्पादन में सुधार के साथ भारतीय डेरी सैक्टर के समक्ष एक बड़ी चुनौती दूध को ठंडा करने की बुनियादी सुविधाओं के विकास की भी है। वर्ष 2022 के लिए निर्धारित नेशनल ऐक्शन प्लान के अनुसार अभी भी आठ लाख से अधिक 'मिल्क कूलर्स' की आवश्यकता है। इनकी विशेष कमी ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में है। दूध की बर्बादी रोकने के लिए 'मिल्क कूलर्स' की उपयुक्त संख्या में तैनाती आवश्यक है। इस चुनौती को एक बड़े अवसर के रूप में भी देखना चाहिए।

आपूर्ति शृंखला (सप्लाइ चेन) के एक छोर पर उन्नत प्रौद्योगिकी के उपयोग से डेरी कंपनियों और उपभोक्ताओं के बीच संपर्क मजबूत हुआ है। 'बिग डेटा' के उपयोग से कंपनियों को खपत और खरीद के रुझान और रुख जानने में सहायता मिलती है। डेरी संगठन अपने उत्पादों की प्राथमिक, द्वितीयक और कभी-कभी तृतीयक बिक्री भी ट्रैक कर लेती हैं, जिससे उपभोक्ताओं के खरीद-रुख का सही पूर्वानुमान लगाने में आसानी होती है। साथ ही प्रौद्योगिकी के उपयोग से कंपनियां भारतीय उपभोक्ताओं की स्वाद संबंधी पसंद को भी अच्छी तरह से समझ रही हैं, और इसी के अनुसार अपने नये उत्पादों के स्वाद में बदलाव भी करती हैं। भारतीय डेरी कंपनियों ने डिजिटल बाजारों के साथ साझेदारी करके उपभोक्ताओं को उनके घर पर दूध और डेरी उत्पादों की डिलीवरी सुविधा प्रारंभ कर दी है।

डेरी सैक्टर में पशु आनुवंशिकी का उपयोग अपार संभावनाओं वाली प्रौद्योगिकी है, जिसका व्यापक प्रभाव हो सकता है। पशु रोगों के प्रकोप का पूर्वानुमान, रोग प्रबंध के लिए अधिक कुशल टीकाकरण अभियान और कृत्रिम गर्भाधान (एआई) कुछ ऐसे क्षेत्र हैं, जहां पशु आनुवंशिकी के उपयोग की बेहतर संभावनाएं हैं।

डेरी सैक्टर अपने-आप में एक जटिल संरचना है, क्योंकि अनेक बाहरी कारक इसकी सप्लाइ चेन की कुशलता को प्रभावित करते हैं। डेरी उद्योग ने अपनी अनेक प्रक्रियाओं में डिजिटाइजेशन का उपयोग करके चहुंमुखी प्रगति की है, लेकिन अभी भी ऐसे बहुत से क्षेत्र हैं जहां प्रौद्योगिकी के उपयोग की अपार संभावनाएं हैं। भारतीय डेरी सैक्टर में नई प्रौद्योगिकी की स्वीकार्यता और उपयोग को लेकर अभी भी कई चुनौतियां हैं, क्योंकि छोटे डेरी किसानों की संख्या बहुत अधिक है और असंगठित क्षेत्र की कंपनियों के पास प्रौद्योगिकी अपनाने के लिए संसाधनों, पहुंच और जानकारी का अभाव रहता है। अच्छी बात यह है कि भारत में डेरी प्रौद्योगिकी क्रांति की शुरुआत हो चुकी है और वह दिन दूर नहीं जब हम सामान्य डेरियों में भी प्रौद्योगिकी के उपयोग को देख सकेंगे।

यदि भारत में डेरी और पशुपालन के विकास पर नज़र डाली जाए तो भारतीय डेरी किसानों की क्षमता आश्चर्यचकित करती है। यदि भारत अपनी तमाम बाधाओं को पार करके विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश बन सकता है, तो हम केवल कल्पना कर सकते हैं कि अगले 25 वर्षों में हमारा डेरी उद्योग किस नई ऊंचाई पर होगा। यह तभी संभव होगा जब हम अपने डेरी किसानों को आवश्यक बुनियादी सुविधाएं, उपकरण और सहायता उपलब्ध करा सकेंगे।

(डॉ. आर. एस. सोढ़ी)

डेरी प्रसंस्करण हेतु स्वचालन तकनीक व गुणवत्ता मूल्यांकन

चित्रनायक¹, प्रशांत मिंज, हिमा जॉन, प्रियंका व जितेन्द्र डबास

¹प्रधान वैज्ञानिक व प्रभागाध्यक्ष, डेरी अभियांत्रिकी प्रभाग, भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान (मानद विश्वविद्यालय), करनाल-132001 (हरियाणा)



स्वचालन नियंत्रण हेतु कंट्रोल पैनल

दूध प्रसंस्करण प्रक्रिया हेतु स्वचालन संयंत्र व तकनीक का उपयोग

उपभोक्ताओं के साथ दुग्ध व डेरी उद्योग, दोनों के लिए दुग्ध और दुग्ध उत्पादों की गुणवत्ता का महत्व सर्वोपरि होता है। उपभोक्ता ऐसे खाद्य उत्पाद चाहते हैं जो अच्छे पौष्टिक गुणों से भरपूर और सुरक्षित हों। उच्च गुणवत्ता वाले उत्पादों से डेरी किसानों को अधिक लाभ के अवसर प्राप्त हो सकते हैं, बशर्ते उनकी गुणवत्ता पूर्णतया सुनिश्चित हो और उपभोक्ता निश्चित होकर उनका उपभोग कर पाए। इसके साथ ही डेरी उद्योग का दायित्व है कि वह एक समान उत्तम गुणवत्ता

वाले पदार्थों का उत्पादन करे जो गुणवत्ता व पौष्टिकता के मानकों पर खरे उतरते हों, पूरी तरह से सुरक्षित हों व उनमें खराब सुवास (फ्लेवर), बासीपन, मलिनता, दोषपूर्ण पैकेजिंग, समाप्त शेल्फ जीवन जैसी कोई खामी किसी भी उत्पाद में ना हो। खाद्य उत्पादों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने हेतु उनका गुणवत्ता मूल्यांकन ही उनकी कुंजी है। उत्तम तकनीकों द्वारा डेरी उत्पादों का गुणवत्ता मूल्यांकन कर शेल्फ-लाइफ के दौरान उनमें होने वाले यांत्रिक, रासायनिक, सूक्ष्मजीवविज्ञानी परिवर्तनों आदि की गहनता

दुग्ध उपचार हेतु
कंट्रोल पैनल



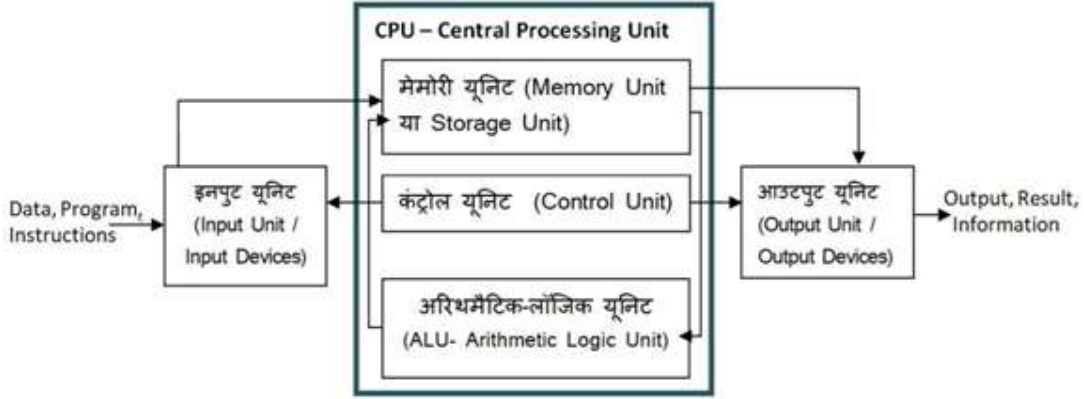
स्वचालन तकनीक से दूध प्रसंस्करण प्रक्रिया संयंत्र

से जांच की जा सकती है। दोनों प्रकारों, यथा गुणात्मक और मात्रात्मक-मूल्यांकन निर्धारण के द्वारा उत्पादों की जांच कर उनकी गुणवत्ता की जानकारी प्राप्त होती है। उचित गुणवत्ता मूल्यांकन इसलिए भी आवश्यक है कि दुग्ध उत्पादन में भारत पूरे विश्व में प्रथम स्थान पर कई वर्षों से विराजमान है और उत्तम तकनीकों की सहायता व डेरी किसानों की सार्थक मेहनत से दुग्ध उत्पादन में सतत वृद्धि लगातार जारी है। साथ ही साथ भारत संपूर्ण वैश्विक दुग्ध उत्पादन में 23 प्रतिशत का योगदान भी देता है और अगर पूरे विश्व स्तर पर भारतीय दुग्ध उत्पादों की पहुँच बनानी है तो उत्पादों की उत्तम गुणवत्ता सर्वोपरि होनी ही चाहिए। वर्तमान समय में कंप्यूटर और इलेक्ट्रॉनिक्स प्रौद्योगिकियों का विकास काफी तेजी से हो रहा है, जिनके उपयोग द्वारा प्रसंस्करण प्रक्रिया के दौरान के डेटा संग्रह और सूचना विश्लेषण आदि कार्य आसान हो जाते हैं। कंप्यूटर प्रौद्योगिकी का उपयोग करने का सबसे बड़ा फायदा यह है कि एक बार खाद्य गुणवत्ता मूल्यांकन प्रणाली स्थापित और कार्यान्वित हो जाने के बाद यह प्रणाली एक नियत मानकों के साथ तुलना कर

खाद्य गुणवत्ता के सूक्ष्म मान में हो रहे विचलन को सेंसर द्वारा अनुभव करेगी एवं स्वचालित कंट्रोलर द्वारा इसे नियंत्रित भी करेगी। इसके विपरीत मानवीय मूल्यांकन प्रक्रियाओं में एक्सपर्ट की मानसिक और शारीरिक समस्याओं का भी उनके द्वारा किये जा रहे मूल्यांकन व परिणाम पर प्रभाव पड़ता है। गुणवत्ता मूल्यांकन व स्वचालन कंट्रोल में कंप्यूटर प्रौद्योगिकी सिस्टम का उपयोग करने का एक अन्य विशेष लाभ यह है कि प्रसंस्करण प्रक्रिया के दौरान बड़ी संख्या में प्राप्त डेटा व परिणामों को एकीकृत करना संभव होता है व खाद्य गुणवत्ता मूल्यांकन की प्रक्रियाओं को स्वचालित भी किया जा सकता है।

स्वचालन तकनीक का विकास

पिछले कुछ दशकों में भारतीय परिदृश्य में डेरी संचालन की प्रकृति में काफी बदलाव हुआ है एवं मानवीय संचालन वाली छोटी स्थानीय डेरियां अब बढ़ते उत्पादन के साथ बड़ी इकाइयों के रूप में प्रतिस्थापित हो रही हैं। देश में इस बदलती प्रवृत्ति व विकसित तकनीकों के कई दूरगामी एवं लाभकारी परिणाम प्राप्त हुए हैं, जिससे डेरी



स्वचालन प्रसंस्करण प्रक्रिया हेतु कंप्यूटर प्रणाली

से जुड़े लोगों को अधिक रोजगार व लाभ हो रहा है। मानवीय प्रसंस्करण पद्धति में छोटी डेरियों की प्रोसेसिंग प्रक्रियाओं की देखरेख और नियंत्रण कुछ विशेष कुशल व प्रशिक्षित लोगों द्वारा की जाती थी, जो अधिकांश कार्यों को मैन्युअल रूप से करते थे और प्रत्येक बैच के अंत में उपकरणों को हाथ से ही साफ भी करते थे। देश में जैसे-जैसे डेरियों का विस्तार होता गया, वैस-वैसे डेरी में प्रसंस्करण की क्षमता, मशीनों की संख्या और आकार दोनों में परस्पर वृद्धि हुई, साथ ही साथ मैन्युअल संचालन की संख्या में भी विस्तार होता गया। डेरी प्लांटों में निरंतर उत्पादन विस्तार के साथ-साथ मैन्युअल रूप से डेरी प्रसंस्करण प्रक्रियाओं व संचालन का दायरा भी उसी अनुपात में बढ़ता गया, जिसे मानवीय रूप से हर समय उत्तम गुणवत्ता सहित कंट्रोल करना संभव नहीं था। इसके फलस्वरूप डेरी प्रसंस्करण व संचालन का व्यापक आधुनिकीकरण व मशीनीकरण धीरे-धीरे एक वास्तविकता बनता गया, जिसके परिणामस्वरूप अधिक से अधिक भारी शारीरिक श्रम का स्थान आधुनिक व स्वचालित मशीनों द्वारा ले लिया गया। स्वचालित मशीनीकरण से उत्पादन क्षमता में तेजी से विस्तार के साथ-साथ उन कार्यों की संख्या में भी काफी वृद्धि हुई है, जिन्हें दुग्ध उत्पादों के प्रसंस्करण हेतु सुनिश्चित समय पर निष्पादित किया जाना आवश्यक होता है।

स्वचालित सफाई प्रक्रिया: सन् 1950 के दशक के मध्य में शुरू की गई क्लीनिंग-इन-प्लेस का उपयोग आज भी अधिकांश डेरियों में वृहत पैमाने पर किया जाता है, जिसमें समय के साथ-साथ कई महत्वपूर्ण सुधार व बदलाव होते गए। शुरुआत में डेरी उत्पादों की प्रसंस्करण प्रक्रिया के उपरांत प्लांट में उपकरणों की सम्पूर्ण सफाई विशेष रूप से एक श्रमसाध्य कार्य हुआ करती थी, प्रत्येक वो मशीन जो उत्पाद के संपर्क में थी, उसे दिन में कम से कम एक बार हाथ से अलग करना और साफ करना पड़ता था। इस मुश्किल को क्लीनिंग-इन-प्लेस, जिसका मतलब है कि सफाई के लिए उपकरण को अब अलग करने की आवश्यकता नहीं है, के द्वारा हल किया गया। इस विधि में मशीनों को डिटर्जेंट (एसिड व लाई) से साफ करने के लिए डिजाइन किया गया है, जो एक पूर्व-निर्धारित सफाई कार्यक्रम के अनुसार उत्पादन लाइन होकर परिचालित होते हैं व हर पार्ट्स की पूर्ण स्वच्छता को सुनिश्चित करते हैं। वर्तमान स्वचालित सफाई प्रक्रिया में डिटर्जेंट (एसिड व लाई) की मात्रा निर्धारित समय पर जल की सुनिश्चित मात्रा के साथ हर प्रोसेसिंग-लाइन से पास कराई जाती है, जिससे हर प्रोसेसिंग प्रक्रिया के पश्चात पूरी यूनिट की सम्पूर्ण स्वच्छता सुनिश्चित हो सके। इस तकनीक के द्वारा कम समय व कम लागत में ही स्वचालित उपकरणों से सम्पूर्ण डेरी प्लांट की स्वच्छता सुनिश्चित हो जाती है।

देश में संचालित लगभग सभी डेरी प्लांट इस विकसित स्वचालित तकनीक का उपयोग कर पूरे देश में उत्तम गुणवत्ता के दुग्ध उत्पाद मार्केट में उपलब्ध करा रहे हैं और इनकी की मांग भी उपभोक्ताओं बीच निरंतर बढ़ रही है।

हमें स्वचालन की आवश्यकता क्यों है?

डेरी डिजाइन करते समय कई पहलुओं पर विचार किया जाना चाहिए। इसलिए एक संयंत्र का अंतिम उत्पादन समाधान हमेशा उत्पाद से संबंधित, प्रक्रिया से संबंधित और आर्थिक पहलुओं के बीच एक समन्वय होता है, जिसमें संयंत्र की बाहरी मांगों को पूरा किया जाना चाहिए। ये बाहरी आवश्यकताएं उत्पाद के प्रकार और उत्पाद की मात्रा, उत्पाद की गुणवत्ता, स्वच्छता, उत्पाद उपलब्धता, लचीलापन, श्रम और अर्थव्यवस्था जैसे कारकों से संबंधित हैं। उत्पाद से संबंधित पहलुओं में कच्चा माल, उत्पाद उपचार और अंतिम उत्पाद की गुणवत्ता शामिल है, जबकि प्रक्रिया संबंधी पहलुओं में बाहरी मांगों को पूरा करने के लिए प्रक्रिया उपकरण का चयन शामिल है। यहां तक कि यदि एक संयंत्र में प्रसंस्करण इकाइयों को मुख्य रूप से कथित उत्पाद की गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए चुना जाता है, तो कई तरह के समन्वय किए जाने चाहिए, विशेषरूप से यदि कई अलग-अलग प्रकार के दुग्ध उत्पादों का निर्माण किया जाना है। प्रक्रिया उपकरण का चयन करते समय, यह याद रखना महत्वपूर्ण है कि प्रक्रिया नियंत्रण समाधान पर भी विचार किया जाना चाहिए। सही ढंग से प्रक्रिया नियंत्रण को लागू करना आवश्यक होता है, जिसमें उत्पादों, प्रक्रियाओं और प्रक्रिया उपकरण सभी एक साथ सुचारु रूप से उत्तम उत्पादों का निर्माण कर सकें।

इन प्रक्रियाओं के दौरान कुछ महत्वपूर्ण घटक इस प्रकार हैं: खाद्य सुरक्षा, उत्पाद की सतत गुणवत्ता, विश्वसनीयता, उत्पादन अर्थव्यवस्था, लचीला उत्पादन, प्रोडक्शन नियंत्रण, त्रुटि पता लगाने की क्षमता आदि। साथ ही साथ स्वचालित उपकरण और प्रक्रियाओं के निरंतर पर्यवेक्षण के माध्यम से नियंत्रण प्रणाली द्वारा उत्पादों की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित

की जाती है। यदि कोई गंभीर खराबी होती है तो खराब मशीन को सुरक्षित स्थिति में लाया जाता है। यह प्रणाली दुग्ध उत्पादों के अवांछित मिश्रण, टैंकों की ओवरफिलिंग और अन्य दोषों की रोकथाम सुनिश्चित करती है, जिससे उत्पाद की हानि और उत्पादन में कोई रुकावट या अवरोध ना हो पाए। प्रत्येक उत्पादन चक्र के दौरान प्रक्रिया की ठीक इसी तरह से निगरानी की जाती है, जिसका अर्थ है कि एक इष्टतम परिणाम के लिए सभी प्रसंस्करण प्रक्रियाओं के ठीक-ठीक होने के बाद तैयार उत्पाद में हमेशा समान उच्च गुणवत्ता होगी। प्रक्रिया के सटीक नियंत्रण का मतलब है कि उत्पाद के नुकसान, खपत, साफ-सफाई और ऊर्जा को न्यूनतम रखा जाता है। इसका परिणाम होता है कि एक अच्छी तरह से डिजाइन की गई स्वचालित व अनुकूलित नियंत्रण प्रणाली की उत्पादन अर्थव्यवस्था बहुत अच्छी हो जाती है। विभिन्न उत्पाद विकल्पों और उत्पाद व्यंजनों के साथ स्वचालन व नियंत्रण प्रणाली की प्रोग्रामिंग करके विभिन्न प्रकार के उत्पाद प्राप्त किये जा सकते हैं। वास्तविक कार्यक्रम को संशोधित करने के बजाय, उत्पादन में बदलाव केवल एक प्रोग्राम बदलकर लागू किया जा सकता है। यह नियंत्रण प्रणाली प्रासंगिक उत्पादन डेटा और सूचना को रिपोर्ट, सांख्यिकी, सारणी, विश्लेषण आदि के रूप में भी प्रदान कर सकती है, जिससे डेटा अधिक सटीक प्रबंधन निर्णयों के लिए एक माध्यम बन जाता है।

वर्तमान समय में हर आधुनिक व विकसित प्लांट हेतु स्वचालन प्रसंस्करण एक तेजी से आगे बढ़ने वाला क्षेत्र है। केवल कुछ दशक पहले प्रोसेस कंट्रोल सिस्टम इलेक्ट्रो-मैकेनिकल रिले पर आधारित थे, जो तार्किक पैटर्न में एक साथ जुड़े हुए थे बाद में इन्हें हार्डवेयर इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण प्रणालियों द्वारा प्रतिस्थापित किया गया, जो तेज और अधिक विश्वसनीय होते हैं, क्योंकि उनमें कोई गतिमान भाग नहीं होता है। अगला सुधार प्रोग्रामेबल कंट्रोल सिस्टम था, जिसमें तर्क इलेक्ट्रॉनिक मेमोरी में संग्रहित डेटा बिट्स में व्यक्त किया गया था, न कि वायरिंग की भौतिक व्यवस्था में। इससे जब भी आवश्यक हो, न केवल कार्यक्रम को

संशोधित करना आसान हो गया, बल्कि हार्डवेयर की लागत भी कम हो गई। आधुनिक नियंत्रण प्रणालियों में कंप्यूटर और माइक्रोप्रोसेसरों की बढ़ती क्षमता और कम लागत का उपयोग स्थानीय इकाइयों में नियंत्रण कार्यों को वितरित करने के लिए किया गया है। यह सिस्टम को पूरी तरह से अधिक लचीलापन और बहुत अधिक क्षमता देता है। नए प्रोसेसर का उपयोग एक मशीन को नियंत्रित करने के लिए किया जा सकता है, या पूरे संयंत्र को अधिक उत्पादक बनाने के लिए कुल नियंत्रण और प्रबंधन प्रणाली का निर्माण किया जा सकता है। इस स्वचालन प्रसंस्करण प्रक्रिया को ब्लॉक डायग्राम में दर्शाया गया है (पृष्ठ-11)।

डेरी किसानों द्वारा दुग्ध उत्पाद निर्माण

आजकल मौसम की अनियमितताओं को देखते हुए यह लगभग आवश्यक हो गया है कि हर किसान छोटा, मध्यम या बड़ा, सभी कोई न कोई अतिरिक्त आय का स्रोत भी खेती के साथ अवश्य रखें। डेरी का विकल्प भारत के पर्यावरण के हिसाब से सर्वोत्तम है। आजादी के 75 वर्षों के बाद भी देश की लगभग 60 प्रतिशत से अधिक खेती प्रायः वर्षा के पानी पर आश्रित है। रबी की फसल की कटाई के पश्चात, मई-जून माह से ही पूरे देश के किसानों को प्रायः हर वर्ष बारिश का बेसब्री से इंतजार करना पड़ता है। देश के कई हिस्सों में बारिश की कमी से कई बार किसानों की आय काफी कम हो जाती है और इस परिस्थिति में छोटे व मध्यम वर्ग के किसानों की स्थिति काफी दयनीय हो जाती है। ऐसी हालत में जिन किसानों के पास अतिरिक्त आय के स्रोत होते हैं, जैसे पशुपालन, डेरी आदि वे इन परिस्थितियों का सामना अच्छी तरह से कर लेते हैं, परन्तु केवल कृषि पर आधारित किसानों की आर्थिक स्थिति कमजोर हो जाती है। गाय के दूध के साथ पनीर, खोया आदि भी से भी किसानों की आय में अच्छी वृद्धि संभव है। गाय के दुग्ध से निर्मित पनीर भारत ही नहीं पूरे विश्व में एक बहुत ही लोकप्रिय दुग्ध उत्पाद होने के साथ हमारे दैनिक आहार में उच्च गुणवत्ता वाले वसा, प्रोटीन, विटामिन, खनिज, यथा कैल्शियम व फॉस्फोरस आदि का



स्वचालित प्रणाली से उत्पाद निर्माण

उत्तम स्रोत भी है। पनीर बनाने हेतु गाय अथवा भैंस अथवा मिश्रित दुग्ध से ऊष्म-अम्लीय विधि द्वारा छेना पृथक कर, छेना के पानी को छानकर अलग करने के पश्चात थक्के के रूप में प्राप्त किया जाता है। पनीर भारत में सबसे लोकप्रिय पारंपरिक दुग्ध उत्पादों में से एक है और इसका उपयोग विभिन्न प्रकार की सब्जियों यथा, पालक-पनीर, मटर-पनीर, शाही-पनीर, पनीर-बटर मसाला, आदि एवं स्नैक्स जैसे, पनीर टिक्का, पनीर मसाला, पनीर भुर्जी आदि के रूप में बहुतायत में होता है। पनीर बनाने हेतु गाय अथवा भैंस अथवा मिश्रित दुग्ध को 90 डिग्री से. तापमान तक गर्म करके ऊष्म-अम्लीय विधि द्वारा छेना पृथक कर उसे जमने के लिए 2-3 मिनट छोड़ा जाता है। छेना के पानी को छानकर थक्के के रूप में पृथक कर छेना को श्वेत कपड़े में रखा जाता है। इस प्रकार प्राप्त छेने को श्वेत पतले वस्त्र में लपेट कर छिद्र वाले हूप में रखकर 10 से 15 मिनट तक दबाया जाता है। इस दौरान तापमान 65 डिग्री तापमान से अधिक होना चाहिए तभी अच्छी गुणवत्ता का पनीर बनता है। इस शोध कार्य में छेने को स्वचालन तकनीक द्वारा प्रेस करके पनीर बनाने की मशीन के विकास किया गया है। इस मशीन का प्रयोग कर पनीर के कई

दुग्ध उत्पादों की शेल्फ लाइफ यानी टिकाऊपन

भारतीय जलवायु में उपस्थित अधिक नमी के कारण ऐसा पाया गया है कि खाद्य-पदार्थों में खासकर गाय, भैंस अथवा मिश्रित दूध व दूध से बने उत्पादों की शेल्फ लाइफ सामान्यतः कम होती है और सामान्य तापमान पर वे जल्दी खराब होने लगते हैं। पिछले कई वर्षों से पूरे विश्व में दूध उत्पादन में भारत प्रथम स्थान पर है परन्तु दुग्ध उत्पादों में पर्याप्त विविधता में अभी भी तमाम संभावनाएं हैं, जिनसे डेरी किसानों का लाभ बढ़ सकता है। ग्रामीण क्षेत्रों से प्राप्त दुग्ध व विभिन्न प्रकार के दुग्ध उत्पादों में माइक्रोबियल काउंट मान को नियंत्रित करने हेतु इन्हें फ्रिज या रेफ्रिजरेशन तापमान, लगभग चार डिग्री सेल्सियस, पर रखा जाता है, ताकि माइक्रोबियल गुणन की गति धीमी हो। यह पाया गया है कि चार डिग्री या चार डिग्री से कम तापमान पर दुग्ध, दुग्ध उत्पादों व विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में माइक्रोबियल गुणन की गति काफी धीमी या लगभग नगण्य रहती है। वैज्ञानिक शोधों के अनुसार यह भी सिद्ध हुआ है कि माइक्रोबियल गुणन की गति तापमान बढ़ने के साथ-साथ तेजी से बढ़ती जाती है। अतः शोधकर्ताओं को दुग्ध, दुग्ध उत्पादों व विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों की उत्तम गुणवत्ता संरक्षित रखने हेतु उन्हें उचित तापमान उपलब्ध कराना है, जिससे ये चार डिग्री या उससे कम तापमान पर लम्बे समय तक संरक्षित व सुरक्षित रखे जा सकें। गाय के दूध में प्रति मिली लीटर माइक्रोबियल काउन्ट 105 से अधिक नहीं होना चाहिए। गाय, भैंस अथवा मिश्रित दूध में माइक्रोबियल काउन्ट का मान 105 प्रति मिली लीटर से कम होने पर ही इस दूध को उत्तम गुणवत्ता की श्रेणी में रखा जाता है व इसे अंतरराष्ट्रीय बाजार में स्वीकारा जाता है, ऐसा कई शोध-पत्रों में विस्तार से बताया गया है। भारत में व दुनिया के अन्य कई देशों में दुग्ध व दूध उत्पाद यथा दही, पनीर, खोया आदि का उपयोग बहुतायत में होता है। सामान्य तापमान पर पनीर लगभग एक दिन (24 घंटे) तक ही सुरक्षित रह सकता है, जबकि रेफ्रिजरेशन तापमान पर पनीर को लगभग सात दिनों तक उत्तम गुणवत्ता की अवस्था में सुरक्षित रखा जा सकता है। भारतीय खान-पान व खासकर शाकाहारी लोगों के लिए गाय या भैंस के दुग्ध से बना पनीर ऐसा

उपयोगी उत्पाद है, जो मुख्य आहार का अंग होने के साथ ही आजकल होटलों, घरों, शादी-ब्याह या पार्टी में बहुतायत में उपयोग में लाया जाता है। देश के हर कोने में पालक-पनीर, मटर-पनीर, पनीर-टिक्का, पनीर के पकौड़े आदि आजकल होटलों, पार्टियों, घरों आदि में काफी मात्रा में पकाए व स्वाद व चाव के साथ खाए भी जाते हैं। पनीर में उपस्थित पौष्टिक तत्वों के कारण ये स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से भी पौष्टिक व लाभकारी आहार है। दुग्ध उत्पादों के साथ अन्य खाद्य पदार्थों की शेल्फ लाइफ के दौरान मुख्यतः उनमें तीन प्रकार के परिवर्तन होते हैं। ये तीन मुख्य परिवर्तन हैं—भौतिक, रासायनिक व माइक्रोबियल काउन्ट मान में परिवर्तन। इन परिवर्तनों में से मुख्यतः रासायनिक व माइक्रोबियल काउन्ट मान में परिवर्तन द्वारा खाद्य पदार्थों व दूध व दूध के उत्पादों की शेल्फ लाइफ प्रभावित होती है। इनके रंगों में भी इनकी गुणवत्ता के कारण परिवर्तन होता है। साथ ही खराब होने के पश्चात ये अपना प्राकृतिक सौन्दर्य खो देते हैं व इनकी गंध भी खराब होने पर आसानी से पहचानी जा सकती है। शोध-पत्रों के अनुसार ये पाया गया है कि 4 डिग्री से. तापमान पर खाद्य पदार्थों में माइक्रोबियल गुणन की वृद्धि दर काफी कम रहती है। लम्बे अंतराल तक दुग्ध को उत्तम गुणवत्ता के साथ सुरक्षित व संरक्षित रखने के लिए आमतौर पर इसे सामान्य तापमान लगभग 98 डिग्री फारेनहाइट (37 डिग्री सेल्सियस) से शीतलन प्रक्रिया द्वारा भंडारण तापमान, लगभग 38 डिग्री फारेनहाइट (4 डिग्री से.) तक ठंडा किया जाना चाहिए, ताकि माइक्रोबियल गुणन की दर नियंत्रित रहे। स्वचालन (ऑटोमेशन) प्रसंस्करण प्रक्रिया की तकनीक के उपयोग के दौरान मानवीय भागीदारी व संचालन कम होता है व मशीन निर्धारित मानकों के अनुसार स्वचालित होती है, जिससे कम समय में अच्छी गुणवत्ता के उत्पाद प्राप्त होते हैं। इस विधि में बाह्य वातावरण के हस्तक्षेप व दखल में कमी आने से समय व कुल उत्पादन लागत में भी बचत होती है। साथ ही दुग्ध उत्पादों जैसे दही, खोया, बर्फी, रसगुल्ले आदि की शेल्फ लाइफ में वृद्धि होती है व इन्हें अधिक समय तक उत्तम गुणवत्ता के साथ संरक्षित व सुरक्षित रखा जा सकता है।

सारणी 1: पनीर में उपस्थित वसा, नमी, प्रोटीन, लैक्टोस व ऐश यानी भस्म की मात्रा

दूध में वसा की मात्रा	नमी का प्रतिशत	वसा का प्रतिशत	प्रोटीन का प्रतिशत	लैक्टोज का प्रतिशत	भस्म का प्रतिशत
भैंस का दूध (5% वसा)	52.75	25.64	15.62	2.68	2.14
भैंस का दूध (6% वसा)	50.98	27.97	14.89	2.63	2.08
गाय का दूध (3.5% वसा)	55.97	18.98	20.93	2.01	1.45
गाय का दूध (5% वसा)	53.90	24.80	17.60	—	—

नमूने प्राप्त किये गए व उनका गुणवत्ता मूल्यांकन भी किया गया। विकसित स्वचालन विधि वाली मशीन से बनाये गए पनीर व मार्केट से प्राप्त किये गए देश के उत्तम ब्रांड के पनीर लिए गए व इन दोनों पनीर के नमूनों के गुणों की जांच की गयी। दोनों प्रकार के नमूनों की विस्तार से जांच करने व इनके परिणामों की तुलना करने पर दोनों की गुणवत्ता में व अन्य अवधर्मों में कोई खास फर्क नहीं पाया गया। भारत एक कृषि प्रधान देश है और यह पाया गया है कि अभी भी देश में जब-जब अच्छी बारिश होती है तो किसानों की फसल अच्छी होती है और जिस वर्ष वर्षा ऋतु मेहरबान नहीं हुई तो पूरी की पूरी फसल चौपट हो जाती है। देश की इतनी बड़ी आबादी का पेट भरने वाले किसान खुद भी दाने-दाने को मोहताज हो जाते हैं। सूखे की हालत में छोटे व माध्यम वर्गीय किसानों की, उनके पूरे परिवार की व पशुओं, यथा गाय-बैल, भैंस, बकरियों आदि की स्थिति भी दयनीय हो जाती है।

दुग्ध उत्पादों व पनीर से सम्बंधित शोध पत्रों में यह पाया गया है कि विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों खासकर दुग्ध व दुग्ध के विभिन्न उत्पादों की गुणवत्ता बरकरार रखने हेतु उनमें होने वाली रासायनिक प्रतिक्रियाओं, उनके माइक्रोबियल काउन्ट-मान तथा उनके रख-रखाव व सफाई आदि पर काफी ध्यान रखना पड़ता है। खाद्य पदार्थों को खुले में रखने व बार-बार छूने से उनमें रासायनिक

प्रतिक्रिया की दर व माइक्रोबियल संक्रमण की संभावना बढ़ जाती है। अतः बाह्य संक्रमण व बार-बार छूने की प्रक्रिया को नियंत्रित करने के लिए स्वचालन (ऑटोमेशन) तकनीक अपनाई जाती है। ऑटोमेशन तकनीक में मानवीय दखल कम हो जाता है व मशीन निर्धारित ढंग से सुरक्षित वातावरण में बिना किसी बाह्य वातावरण के हस्तक्षेप के अपना कार्य सम्पादित करती है। मानवीय भागीदारी व बाह्य वातावरण के हस्तक्षेप व दखल में कमी आने से मानवीय भूलों व दोषों में तो कमी आती ही है, साथ ही खाद्य पदार्थों में माइक्रोबियल संक्रमण की संभावनाओं में भी कमी आती है। इसके फलस्वरूप खाद्य पदार्थों की शेल्फ लाइफ में वृद्धि होती है व इन्हें अधिक समय तक उत्तम गुणवत्ता के साथ संरक्षित व सुरक्षित रखा जा सकता है।

कण्ट्रोल पैनल में लगे पीआईडी कंट्रोलर में पूरी प्रक्रिया का तापमान लगातार उपलब्ध होता रहता है जिसे देखकर हर प्रक्रिया जरूरत के अनुसार की जाती है। इस स्वचालन विधि से बनाये गये पनीर का माइक्रोबियल काउन्ट मान भी कम पाया गया, क्योंकि इस विधि में मानवीय हस्तक्षेप कम हुआ। अतः यह कहा जा सकता कि यह तकनीक उत्तम गुणवत्ता के पनीर व ऐसे अन्य कई उत्पादों हेतु उपयुक्त है। साथ ही कम कीमत होने के कारण यह पनीर प्रेस मध्यम व छोटे किसानों की अतिरिक्त आय का स्रोत भी बन सकती है।

बकरियों में कृत्रिम गर्भाधान : तकनीक व उपयोगिता

डॉ. संजय कुमार, डॉ. रजनी कुमारी¹

डॉ. कौशलेन्द्र कुमार, डॉ. पी.के. सिंह एवं डॉ. सविता कुमारी²

पशुपोषण विभाग

बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना – 800014

¹आई.सी.ए.आर. कॉम्प्लेक्स, पटना, बिहार

²सूक्ष्म जीव विभाग, बी.वी.सी., पटना-800014

कृत्रिम गर्भाधान एक ऐसी तकनीक है, जिसके द्वारा चयनित एवं अच्छे बकरों के वीर्य उपयोग कर बकरी उत्पादन में अधिक से अधिक वृद्धि की जा सकती है। बकरियों में कृत्रिम गर्भाधान का प्रचलन अभी तक कुछ सरकारी एवं गैर-सरकारी प्रक्षेत्रों तक ही सीमित है, परन्तु आशा की जाती है कि भविष्य में विस्तृत पैमाने पर इसका उपयोग किया जाएगा।

कृत्रिम गर्भाधान की आवश्यकता

प्राकृतिक गर्भाधान प्रणाली के मुकबाले कृत्रिम गर्भाधान प्रणाली से अनेक लाभ हैं क्योंकि इस प्रणाली में अच्छी नस्ल के कम बकरों से ही ज्यादा से ज्यादा बकरियों का गर्भाधान कराया जा सकता है। जहां प्राकृतिक गर्भाधान विधि से एक बार में एक बकरा सिर्फ एक बकरी को ही ग्याभिन कर सकता है, वहीं कृत्रिम गर्भाधान प्रणाली से एक बकरे से एक बार लिये हुये वीर्य से कम से कम 15-20 बकरियों को ग्याभिन कराया जा सकता है। इसके अलावा इस प्रणाली का सबसे बड़ा लाभ यह है कि बकरी की जननेन्द्रिय सम्बन्धी उन रोगों की रोकथाम की जा सकती है, जिसके कारण उसकी गर्भधारण शक्ति समाप्त हो जाती है। अर्थात बकरों में बीमारी की जांच उपयोग में लाने से पहले ही कर ली जाती है, जिसके फलस्वरूप हमेशा सिर्फ अच्छे किस्म का वीर्य ही उपयोग किया जा सकता है, जो प्राकृतिक गर्भाधान में सम्भव नहीं है। वीर्य संरक्षण



एआई की प्रक्रिया

तकनीक से हिमीकृत वीर्य को लम्बे समय के लिये सुरक्षित रखा जा सकता है एवं उत्तम जननद्रव्य का हिमीकृत वीर्य के रूप में एक प्रदेश से दूसरे प्रदेश तथा एक देश से दूसरे देश में आसानी से आदान-प्रदान किया जा सकता है।

कृत्रिम गर्भाधान और वीर्य संरक्षण तकनीक एवं उनका सफलतापूर्वक क्रियान्वयन कई क्रमबद्ध चरणों से जुड़ा है एवं प्रत्येक महत्वपूर्ण है।

इनका विवरण इस प्रकार है:

1. प्रजनक बकरों का चुनाव एवं प्रबन्ध
2. वीर्य संग्रहण, परीक्षण एवं तनुकरण
3. वीर्य संरक्षण
4. ऋतुमयी अथवा गर्भ बकरियों की सही पहचान एवं उचित समय पर गर्भाधान
5. गर्भावस्था में बकरियों का सही प्रबन्ध

प्रजनक बकरों का चुनाव एवं प्रबन्ध

प्रजनक समूह में आनुवंशिक सुधार के लिये मुख्य रूप से नरों की भूमिका अति महत्वपूर्ण होती है। अधिक दूध एवं उच्च शारीरिक भार वनज के आधार पर संतानों में से नर का चयन 9–12 माह पर किया जाता है। प्रजनक बकरों को सदा मादा समूह से दूर रखा जाता है। लैंगिक विकास में पूरी प्रजनन ऋतु में नरों को विशिष्ट आहार देना चाहिये। विभिन्न नस्लों में लैंगिक परिपक्वता एवं वयस्कता विभिन्न आयु पर प्राप्त होती है, जो 12–18 महीने होती है।

वीर्य संग्रह

बकरों से वीर्य संग्रह कृत्रिम योनि द्वारा किया जाता है। विभिन्न बकरों में वीर्य प्रदान करने की क्षमता बकरा विशेष, नस्ल, ऋतु और उम्र पर निर्भर करती है। ऐसा पाया गया है कि देशी बकरा एक घण्टे में तीन बार वीर्य स्वचलन कर सकता है। हिमीकरण और प्रजनन के लिये अच्छी गुणवत्ता का वीर्य प्राप्त करने के लिये वीर्य का संग्रह एक दिन छोड़कर एक दिन करना अच्छा रहता है। वीर्य संग्रह विधि चित्र में दर्शायी गई है।

वीर्य संग्रह के बाद उसके विभिन्न गुणों जैसे रंग, गाढ़ापन, प्रारम्भिक गतिशीलता, शुक्राणु सान्द्रता, जीवित शुक्राणुओं की संख्या और असामान्य आकृति वाले शुक्राणु आदि का परीक्षण किया जाता है। इन गुणों का सीधा संबंध प्रजनन प्रदर्शन से जुड़ा होता है। एक अच्छे गुणों वाले वीर्य में हमेशा क्रीम रंग के साथ सघनता या मध्यम गाढ़ापन और उत्तम गतिशीलता 0.4 से 1.4 मिली. तक पाई जाती है। नस्ल, पोषण स्तर, उम्र और संग्रह बारम्बारता वीर्य के गुणों



उपयुक्त तकनीकें व प्रक्रियाएं आवश्यक

को प्रभावित करती है। वीर्य संग्रह करने एवं इसके भौतिक परीक्षण के तुरन्त बाद वीर्य को तनुकारक में 1:4 या 1:5 में तनुकरण किया जाता है, जिससे प्रत्येक स्ट्रॉ/खुराक 0.25 मिली. में 80 से 100 मिलियन जीवित शुक्राणु उपलब्ध हो सकें। तनुकरण के लिये ट्राइसमसाईट्रिक अम्ल के अलावा दूसरे तनुकारक भी प्रयोग में लाये जा सकते हैं।

वीर्य संरक्षण

वीर्य संरक्षण के दो तरीके हैं— तरल तथा हिमीकृत संरक्षण।

तरल संरक्षण तकनीक: बकरे के वीर्य को सफलतापूर्वक कम समय के लिये (24 घंटे तक) 5 से 7 डिग्री सेल्सियस यानी रेफ्रीजरेटर तापमान पर सन्तोषजनक शुक्राणु गतिशीलता और उर्वरता के साथ रखा जा सकता है। ताजे तनुकृत वीर्य को बिना किसी नुकसान के सामान्य तापमान (30–37 डिग्री सेल्सियस) पर अधिक से अधिक दो



उचित प्रक्रिया

घंटे के लिये संरक्षित किया जा सकता है। हालांकि ताजे तनुकृत वीर्य का उपयोग एक घंटे के अन्दर ही कर लेना उचित रहता है।

हिमीकृत संरक्षण तकनीक

उत्तम गुणवत्ता वाले वीर्य को विभिन्न स्थानों पर लाने ले जाने के उद्देश्य से अधिक समय तक वीर्य संरक्षित करना अब हिमीकृत जमाव तकनीक द्वारा संभव हो गया है। ऊपर वर्णित वीर्य में ग्लिसरोल (6 प्रतिशत) मिलाकर स्ट्रॉ में भरकर पालिविनायल एल्कोहल (पीवीसी) पाउडर से स्ट्रॉ का मुंह बन्द कर दिया जाता है और विभिन्न प्रक्रिया द्वारा नाइट्रोजन वाष्प में माइनस 160 डिग्री सेल्सियस पर हिमीकृत कर दिया जाता है। इसके बाद तरल नाइट्रोजन में डुबोकर भंडारण करते हैं। यहां पर यह ध्यान देने योग्य बात है कि वीर्य से भरा हुआ स्ट्रॉ हमेशा तरल नाइट्रोजन में डूबा रहना चाहिए। केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान, मखदूम (मथुरा) में हिमीकृत वीर्य में 50-70 प्रतिशत शुक्राणु गतिशीलता तथा ऐसे वीर्य उपयोग से 40-50 प्रतिशत गर्भधारण दर प्राप्त की गई है। ताजे तनुकृत वीर्य के जलवत भण्डारण (24 घण्टे तक) से प्राप्त वीर्य के कृत्रिम गर्भाधान द्वारा 60-70 प्रतिशत गर्भधारण दर प्राप्त होती है।

ऋतुमयी अथवा गर्भ बकरियों की पहचान एवं गर्भाधान का सही समय: लगभग 50-60 बकरियों के समूह में एक बकरे को 15 से 20 मिनट तक घुमाकर

गर्मी में आयी बकरियों का पता लगाया जा सकता है और यह क्रिया प्रतिदिन सुबह सूर्योदय के समय तथा सायं सूर्यास्त के समय की जानी चाहिए। गर्मी में आयी बकरियों की मुख्य पहचान पूंछ को बार-बार हिलाना, बेचैन होना, दाना-चारा कम खाना, बार-बार पेशाब करना, झुण्ड में दूसरी मादा बकरियों पर चढ़ना तथा बकरे को सहभोग के लिये स्वीकृति देना, योनि मार्ग से पारदर्शी योनिद्रव्य का निकलना आदि है। जो बकरी शाम को ऋतुकाल में आई हो उसे अगले दिन सुबह और शाम में गर्भाधान कराना अच्छे परिणाम के लिये लाभदायक रहता है और यही प्रक्रिया सुबह में आई ऋतुमय बकरियों के लिये भी लागू होगी।

गर्भाधान तकनीक

कृत्रिम गर्भाधान के लिये सही तकनीक का प्रयोग अत्यंत आवश्यक है। इसके लिये हिमीकृत वीर्य, जो स्ट्रॉ में रहता है, पिघलने के बाद सेंचन पिचकारी (इनसेमीनेशन गन) में रखकर बकरी के पिछले भाग को सूर्य की रोशनी की ओर 60 डिग्री ऊंचा उठाकर कांच या धातु की नली को योनि मार्ग में डालकर सेंचन पिचकारी की सहायता से गर्भाधान किया जाता है। विश्व के कुछ विकसित देशों में लैप्रोस्कोपिक (दूरबीन द्वारा) गर्भाधान का प्रयोग गर्भाशय के सिरों में वीर्य के जमाव के लिये किया गया है, जिससे उर्वरता दर में अच्छी सफलता मिली है।

गर्भावस्था में बकरियों का सही प्रबन्धन

गर्भाधान के बाद उर्वरता परिणामों में भिन्नता वीर्य की गुणवत्ता, ऋतु के प्रारम्भ होने के समय से गर्भाधान का समय, प्रत्येक ऋतुकाल में गर्भाधानों की संख्या, वीर्य डालने की विधि और गर्भाधानकर्ता की दक्षता के ऊपर निर्भर करता है। गर्भाधारण की निश्चितता के बाद प्रबन्ध और पोषण में बकरियों की उचित देखभाल की जरूरत पड़ती है, जो काफी महत्वपूर्ण है। गर्भावस्था के अंतिम छह सप्ताह में बकरियों को विशिष्ट आहार देना चाहिये, जिससे नवजात मेमने स्वस्थ पैदा होंगे तथा मादा में दूध उत्पादन की बढ़ोतरी होगी। ■

सलाह

ठंड के मौसम में पशुओं की उचित देखभाल

डॉ राजेंद्र सिंह, विशेषज्ञ

लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय

झज्जर (हरियाणा) के नजदीकी गांव डराना में 13 जनवरी, 2023 को महिला पशुपालक गोष्ठी का आयोजन किया गया, जिसमें 50 महिला पशुपालकों ने भाग लिया। इस अवसर पर लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के विशेषज्ञ डॉ राजेंद्र सिंह ने पशुपालकों को ठंड से पशुओं को बचाने के तरीके बताए।



जागरूकता के लिए प्रयास

मौसम के हिसाब से पशुओं की देखभाल व प्रबंध जरूरी है। उन्होंने पशुपालकों को नस्ल का चुनाव व मौसम के हिसाब से पशुओं की देखभाल व प्रबंध के साथ-साथ पशुओं के लिए स्वच्छ व साफ पानी की व्यवस्था व महत्व के बारे में पशु पालकों को सैद्धांतिक व व्यावहारिक ज्ञान प्रदान किया। डॉ राजेंद्र सिंह ने पशुओं के जीवन में खनिज तत्वों के महत्व पर विशेषतौर से प्रजनन, शरीर की उत्तम बनावट, दूध उत्पादन आदि के लिए विस्तार से प्रकाश डाला। पशुओं को ठंड से बचाने के लिए कुछ बातों का ध्यान रखना आवश्यक है। डॉ

राजेंद्र सिंह ने कहा कि पशुपालक घर के अंदर सर्दी के मौसम में 6 से 8 इंच मोटा बिछावन रखें। अगर यह गीला हो जाए तो उसको तुरंत सूखा करें। ढका हुआ स्थान भैंस को 4 वर्ग मीटर के हिसाब से तथा गाय को 3.30 वर्ग मीटर के हिसाब से घर के अंदर दें। वहीं पशु को शीतलहर से बचाने के लिए खिड़कियों पर पर्दे या टाट या बोरी लगाएं ताकि घर के अंदर ठंडी हवा प्रवेश ना करे। रोशनदान अवश्य हो, ताकि गैसों की उत्पत्ति, जो पशु घर के अंदर हो वह बाहर निकल जाए। साथ ही पशु के खान-पान का भी विशेष ध्यान रखें।

पशुओं को गुड़ व आवटी खाने में दें। संतुलित आहार खाने में दें, उसके अंदर खनिज तत्व खनिज मिश्रण भी डालें। बड़े पशुओं के लिए 100 ग्राम के लगभग और जो हल्के दुधारू पशु हैं उनको 50 से 60 ग्राम रोजाना दें। डॉ. सिंह ने बताया कि रात के समय पशुओं को सूखा पदार्थ जैसे तूड़ा या सूखी सानी या धान की पुआल से पशुओं की खोर को भरकर रखें ताकि पशु जब उठे तो रात को सूखा पदार्थ खाएगा, तो सर्दी कम लगेगी। इसके अलावा धूप निकले तब धूप लगाएं या कई दिन धूप नहीं निकले तो पशुओं को विटामिन डी खिलाएं। पीने के लिए गुनगुना पानी पिलाएं ताकि पशु की ऊर्जा ठंडा पानी को हजम करने के लिए न लगे। उन्होंने कहा कि इन सुझावों पर अगर पशुपालक ध्यान देंगे तो अपने पशुओं को सर्दी से बचा सकेंगे, जिससे उनके पशुधन को ठंड के प्रकोप से बचाया जा सकेगा। जागरूकता कार्यक्रम में उपस्थित पशुपालकों ने ध्यानपूर्वक उनकी बातों को सुना। इस अवसर पर अनेक पशु चिकित्सक और वीएलडीए तथा पशुपालक उपस्थित थे। ■

THE ONE THING THAT
 MAKES ALL OUR PRODUCTS
 DELIGHTFULLY DELICIOUS
 IS THE GOODNESS OF
 OUR MILK.



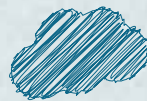
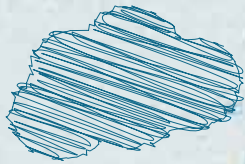
sweet rich
 creamy
 happiness.



happiness
 of juicy
 mangoes
 with mishti
 doi.

soft creamy
 delicious
 happiness.





cheesy
wholesome
tasty
happy.



rich
creamy
happiness.



happy mix of
real fruits
with delicious
curd.



the happiest
mix of healthy
and tasty.



thick rich
fruity
happiness.



*Visual Depiction Only

पशुपालन

पशुपालकों के लिए
(सौजन्य: राजस्थान पशुचिकित्सा एवं

जनवरी 2023

- कमजोर व रोगी पशुओं को बोरी की 'झूल' बनाकर ओढ़ाएं। सर्दी से बचाने के लिए रात के समय पशुओं को छत के नीचे, घास-फूस के छप्पर में, बांध कर रखें।
- पशुओं को संकरे स्थान में बंद करने एवं धुआं से गर्मी पहुंचाने की कोशिश ना करें। इससे न्यूमोनिया से पीड़ित होने की सम्भावना बढ़ जाती है।
- पशुओं को बाह्य परजीवियों से बचाने के लिए पशुशाला में फर्श, दीवार आदि सभी जगह पर मैलाथियान के 1 प्रतिशत घोल से छिड़काव कर सफाई करें।
- मुंहपका-खुरपका रोग व भेड़-बकरियों में छोटी माता से बचाव के टीके समय पर लगवा दें।
- कश्मीर व हिमाचल प्रदेश में बर्फबारी का सीधा असर सर्द हवाओं व पाला पड़ने के रूप में पड़ता है। अतः पशुओं को शीतलहर से बचाने के आवश्यक उपाय कर लें।
- पशुओं को बांटा और पानी गुनगुना कर दें। दुधारू पशुओं को तेल व गुड़ देने से भी शरीर का तापमान सामान्य रहता है।
- पशुओं को खनिज लवणों की कमी से बचाने के लिए लवण मिश्रण उचित मात्रा में बांटे में मिलाकर दें।
- अन्तः परजीवीनाशक घोल का दवा देने का सही समय भी यही है।



कैलेंडर 2023

उपयोगी मासिक जानकारी

पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान)

फरवरी 2023

- पिछले माह के लिए बताये गये सर्दी से बचाव के उपाय इस माह में भी जारी रखें।
- जो पशु जनवरी माह में नियन्त्रित प्रजनन कार्यक्रम के तहत उपचार में थे, उनका अनुसरण फरवरी माह में भी रखा जायेगा, ताकि सभी पशु इस महीने तक गर्भित हो जाएं।
- मौसम वैज्ञानिकों के अनुसार फरवरी माह में भी कुछ स्थानों पर मावठ की वर्षा होने की संभावना रहती है।
- पशुओं को भीगने से बचायें एवं बादल हटने पर सर्दी के बढ़ने के आसार को देखते हुए पर्याप्त बचाव के उपाय करें।
- रिजका व बरसीम एवं जई की सिंचाई क्रमशः 12–14 एवं 18–20 दिन के अन्तराल पर करें।
- बरसीम, रिजका एवं जई से सूखा चारा या अचार (साइलेज) के रूप में एकत्र कर चारे की कमी के लिए सुरक्षित रखें।
- नवजात बछड़े-बछड़ियों व कटड़े-कटड़ियों को अंतः परजीवीनाशक नियमित दें।
- दुधारू पशुओं को थनैला रोग से बचाने के लिए दूध पूरा व मुट्ठी बांध कर निकालें।



उपयोग

बकरी के दूध से मोज़्जरेल्ला चीज़: फास्ट फूड उद्योग के लिए एक विशिष्ट उत्पाद

अरुण कुमार वर्मा, वी. राजकुमार एवं तरुण पाल सिंह
केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान, मखदूम (मथुरा)



हमारे देश में बकरी के दूध का परिदृश्य पश्चिमी दुनिया से काफी अलग है। इसे प्रायः घरों में पिया जाता है या गाय और भैंस के दूध के साथ मिलाकर स्थानीय बाजार में बेचा जाता है। भारतीय बाजारों में बकरी के दूध से बने हुए उत्पादों की उपलब्धता कम है। हालांकि बकरी के दूध से बने हुए कुछ उत्पादों को हमारे देश में विकसित किया गया है, लेकिन उन्हें अपनाने के लिए बहुत ही कम उपभोक्ता या निर्माता आगे आये हैं। यह दावा किया जाता है कि व्यावसायिक प्रसंस्करण के लिए बकरी के दूध की कम उपलब्धता इसके दूध उत्पादों हेतु उपभोक्ताओं में कम रुचि का कारण हो सकती है। विकसित देशों में, बकरी के दूध उत्पादों को उनके स्वास्थ्यवर्धक गुणों, विशिष्ट स्वाद, टेक्सचर और डेलिकेसी के कारण विशेष प्राथमिकता दी

जाती है। इसके साथ-साथ बकरी का दूध और इसके उत्पाद कुछ देशों में स्वास्थ्य आवश्यकताओं और अन्य हितों के कारण भी लोकप्रिय हैं।

चीज़ और योगहर्ट बकरी के दूध के लोकप्रिय मूल्यवर्धित उत्पाद हैं। हालांकि, सांस्कृतिक विरासत और उपभोक्ताओं को ध्यान में रखते हुए कई अन्य मूल्यवर्धित उत्पादों को विकसित किया गया है। दुनिया भर में बकरी चीज़ की 400 से अधिक किस्में हैं। चीज़ दुनिया भर में व्यापक रूप से खपत होने वाला डेरी उत्पाद है। यह अब भारत में भी लोकप्रिय हो रहा है, जिसकी अनुमानित वार्षिक वृद्धि दर लगभग 10–12 प्रतिशत है। मोज़्जरेल्ला चीज़ सभी इतावली शैली के चीज़ का लगभग 80 प्रतिशत

और दुनिया में उत्पादित कुल चीज़ का 32 प्रतिशत है। यह अब सबसे लोकप्रिय चीज़ की किस्मों में से एक है, क्योंकि पिघलने की क्षमता, खिंचावट और लोच जैसे असाधारण गुणों के कारण पिज्जा टॉपिंग के लिए इसका प्रमुखता से उपयोग होता है। पिज्जा और अन्य खाद्य पदार्थों, जहाँ मोज़्जेरेल्ला चीज़ एक घटक के रूप में उपयोग किया जाता है, में वैश्विक रुचि बढ़ने के कारण इसकी मांग और बढ़ने की उम्मीद है।

चीज़ की सभी किस्मों में कोआगुलम संरचना पकाने के चरण तक लगभग समान होती है। गर्म पानी या नमकीन पानी में स्ट्रेचिंग, जिसे पास्ता फिलाटा प्रक्रिया के रूप में जाना जाता है, मोज़्जेरेल्ला चीज़ को विशिष्ट संरचनात्मक घटक प्रदान करता है। यह प्रक्रिया त्रि-आयामी प्रोटीन मैट्रिक्स को समानांतर-संरेखित प्रोटीन फाइबर के नेटवर्क में बदल देती है। सीरम और वसा की बूंदें खुले चैनलों में जमा होती हैं जो प्रोटीन फाइबर बंडलों को अलग करती हैं। इसके परिणामस्वरूप चीज़ के वसा और सीरम अवस्था का आंशिक संरेखण होता है। वसा ग्लोब्यूलस आमतौर पर प्रोटीन फाइबर के बीच भराव के रूप में कार्य करते हैं ताकि मैट्रिक्स के भीतर प्रोटीन-प्रोटीन की परस्पर क्रिया कम से कम हो। ऐसे चीज़ को गर्म करने पर पिघलने के लिए कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है। गर्म करने पर, वसा के पिघलने से चीज़ काफी लोकप्रिय है, लेकिन बकरी के दूध से बने हुए ऐसे उत्पाद बहुत सीमित हैं। बकरी के दूध से बने मोज़्जेरेल्ला चीज़ का प्रसंस्करण उपभोक्ताओं को स्वास्थ्य मूल्य और स्वादिष्ट स्वाद प्रदान करने के अलावा इसके मूल्यवर्धन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

भा.कृ.अनु.प.-केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान की बकरी उत्पाद प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला ने बकरी के दूध से मोज़्जेरेल्ला चीज़ प्रसंस्करण को मानकीकृत किया है। विभिन्न अम्लीय पदार्थों के साथ-साथ कच्चे और पाश्चुरीकृत बकरी के दूध का उपयोग कर तैयार किए गए मोज़्जेरेल्ला चीज़ के भौतिक-रासायनिक गुण, रंग, बनावट और रियोलॉजिकल गुणों का निर्धारण किया गया



स्वाध्यवर्धक चीज़

है। समग्र स्वीकार्यता पर संवेदी कारकों के स्कोर के आधार पर उत्पाद फास्ट-फूड उद्योग में शामिल उद्यमियों को अतिरिक्त लाभ प्रदान करेगा।

(‘अजामुख’ से साभार)

पशुपालन और डेवरी विभाग
Department of Animal Husbandry and Dairying

G20

पशुधन के मुख्य टीकाकरण

रोग का नाम	पहली खुराक में उम्र	बूस्टर खुराक	अगली खुराक
खुरपका-मूहपका रोग (Foot and Mouth Disease)	4 महीने और उससे अधिक	पहली खुराक के 1 महीने बाद	छह मासिक
गलाघाँट (Haemorrhagic Septicaemia)	6 महीने और उससे अधिक	-	वार्षिक रूप से स्थानिक क्षेत्रों में।
ब्रुसेल्लोसिस (Brucellosis)	4-8 महीने की उम्र (केवल मादा बछड़े)	-	जीवन में एक बार



स्वास्थ्य केंद्रित उपभोक्ताओं हेतु डाइट बकरी दुग्ध पनीर

अरुण कुमार वर्मा, वी. राजकुमार एवं तरुण पाल सिंह

केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान, मखदूम (मथुरा)

पनीर एक अत्यंत लोकप्रिय भारतीय दूध उत्पाद है और पश्चिमी देशों के कॉटेज चीज़ के समकक्ष होता है, जिसको अम्ल और ताप से कोआगुलेट करके बनाया जाता है। इसको बनाने के लिए साइट्रिक एसिड/फूड ग्रेड एसिड स्रोतों का प्रयोग करके दूध को कोआगुलेट करते हैं और बने हुए कोआगुलेट से व्हे को निकालकर, उसे ब्लॉक या क्यूब्स में परिवर्तित कर देते हैं। आमतौर पर, पारंपरिक पनीर में 53–55 प्रतिशत नमी, 23–26 प्रतिशत वसा, 17–18 प्रतिशत प्रोटीन, 2.0–2.5 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट और 1.5–2.0 प्रतिशत राख यानी ऐश होती है। पारंपरिक पनीर में वसा की मात्रा अधिक होने से न केवल उसकी कीमत बढ़ जाती है, बल्कि यह स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं के लिए भी अनुपयुक्त होता है। विभिन्न रिपोर्ट के आधार

पर ऐसा पाया गया है कि उच्च वसा के सेवन करने से मोटापा, कैंसर, उच्च रक्त कोलेस्ट्रॉल और कोरोनरी हृदय रोगों के जोखिम की अधिक संभावना होती है। इन निष्कर्षों ने उपभोक्ताओं को कम वसा वाले खाद्य पदार्थों को तेजी से अपनाने के लिए प्रेरित किया है।

आज की गतिशील जीवन शैली के साथ-साथ स्वास्थ्य और पोषण संबंधी आवश्यकताओं के बारे में बढ़ती जागरूकता ने कार्यात्मक गुणों युक्त विविध खाद्य उत्पादों में उपभोक्ताओं की रुचि को बढ़ाया है। ऐसा ही एक उत्पाद कम-वसा युक्त बकरी के दूध का पनीर है, जो मोटापे, हृदय रोगों, मधुमेह रोगियों और वजन प्रबंधन वाले उपभोक्ताओं की आवश्यकता को पूरा करने में सहायक हो सकता

है। स्किम्ड दूध से कम-वसा वाले पनीर का उत्पादन न केवल वसा की प्रति जागरूक उपभोक्ता की मांग को पूरा करेगा बल्कि अतिरिक्त स्किम दूध के उपयोग और उत्पाद विविधीकरण के माध्यम से डेरी क्षेत्र की अर्थव्यवस्था के सुधार में भी सहायक होगा। ऐसे दूध, जिसमें वसा की मात्रा लगभग 3 प्रतिशत तक हो, से काफी अच्छी गुणवत्ता वाला पनीर बनाया जा सकता है। हालांकि, स्किम्ड दूध पनीर, जिसमें शुष्क भार आधारित 13 प्रतिशत वसा है, चबाने में रबर जैसा एवं कठोर होता है तथा उपभोक्ताओं के लिए अस्वीकार्य होता है।

इन गुणवत्ता सम्बंधित समस्याओं को दूर करने के सबसे सामान्य तरीकों में से एक कम-वसा वाले पनीर की नमी को बढ़ाना है, ताकि उसमें नमी: प्रोटीन अनुपात पूर्ण-वसा युक्त पनीर के बराबर या अधिक हो सके। हाइड्रोकोलोइड सहित दूसरे वसा प्रतिपूरक के प्रयोग से चीज़, छैना, पनीर सहित विभिन्न कम-वसा वाले डेरी उत्पादों की संरचना और बनावट में सुधार के आशाजनक परिणाम सामने आए हैं और छाछ के माध्यम से होने वाले दुग्ध में उपस्थित ठोस पदार्थों की हानि को कम किया जा सकता है। हाइड्रोकोलोइड गम, विशेष रूप से ग्वार गम, का प्रयोग कम-वसा वाले चीज़ के उत्पादन के लिए प्रभावी ढंग से किया गया है, जिसमें पूर्ण-वसा वाले उत्पाद के समकक्ष कार्यात्मक, बनावट और संवेदी विशेषताएं पायी गयी हैं। विभिन्न प्रकार के दूध से कम-वसा युक्त पनीर के उत्पादन एवं उसके गुणवत्ता के बारे में अभी तक कोई जानकारी नहीं मिली है।

भा.कृ.अनु.प.-केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान के बकरी उत्पाद प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला ने कम-वसा युक्त बकरी के दूध को स्किम्ड दूध से विस्थापित करते हुए वसा प्रतिपूरक का उपयोग किया है। इस बकरी के दूध के डाइट पनीर के भौतिक, रंग, बनावट रियोलॉजिकल और संवेदी विशेषताओं का मूल्यांकन से किया गया है। पारंपरिक रूप से तैयार



कम वसा वाला पनीर

पूर्ण-वसा युक्त पनीर बकरी के दूध से बने पनीर में 62 प्रतिशत नमी, 22 प्रतिशत प्रोटीन, 7 प्रतिशत वसा और 2 प्रतिशत खनिज पाया गया है। प्राप्त परिणामों से संकेत मिलता है कि वर्णित विधि के माध्यम से बेहतर संवेदी विशेषताओं युक्त बकरी के दूध से डाइट पनीर को तैयार किया जा सकता है। बकरी के दूध का डाइट पनीर स्वास्थ्य केंद्रित उपभोक्ताओं के लिए एक आशाजनक उत्पाद है। उद्यमी अपनी लाभप्रदता के लिए इस बाजार का फायदा उठा सकते हैं।

(‘अजामुख’ से साभार)

पशुपालन और डेवरी विभाग
Department of Animal Husbandry and Dairying



दुधारू पशुओं का चयन करते समय रखें इस बात का ध्यान

गाय-भैंस के पेट पर पाई जाने वाली दुग्ध शिराएं जितनी स्पष्ट
और उभरी हुई होगी पशु उतना ही अधिक दूध देने वाला होगा



अनमोल महिला दूध समिति: सफलता की कहानी

संकलन: संपादकीय डेस्क



महिला सशक्तिकरण का सुंदर स्वरूप

एक अच्छे पारिवारिक पृष्ठभूमि से आई कुछ महिलाओं ने करनाल, हरियाणा के पास अमृतपुर केलन गांव में साथ मिलकर वर्ष 2003 में एक समूह का गठन किया। हरपाना ट्रस्ट ने महिलाओं को संगठित करने के लिए पहल की और उन्हें कुछ उद्यमी गतिविधि करने के लिए प्रेरित किया। समूह के सदस्यों ने महसूस किया कि दूध आधारित गतिविधि शुरू करने के दो कारण हैं (i) उनके गांव में पर्याप्त दूध उत्पादन और (ii) दूध उत्पादकों को दूध के लिए उचित मूल्य नहीं मिल पाना। एनडीआरआई-करनाल ने इस गांव की चयनित महिलाओं को मूल्यवर्धित डेरी उत्पादों पर तीन महीने का प्रशिक्षण प्रदान किया। इस

क्षेत्र की क्षमता को देखते हुए महिला समूह ने शुरुआत में अनमोल महिला दूध समिति के नाम पर एक दूध संग्रह केंद्र शुरू किया था। हरपाना ट्रस्ट ने ऋण के रूप में 1.5 लाख रुपये की वित्तीय सहायता प्रदान कर इसे संबल प्रदान किया। समूह ने अपने उद्यम से संबंधित विभिन्न वस्तुओं जैसे वजन मशीन, वसा अलग करने की मशीन, फ्रिज, सिलेंडर और विभिन्न आकारों के दूध के डिब्बे खरीदे हैं। उन्होंने किसानों से 20 लीटर दूध संग्रह शुरू किया और 500 लीटर प्रति दिन तक पहुंचाया। उन्होंने दूध को 20 रुपये में खरीदना शुरू किया जब स्थानीय बाजार में दूध की कीमत केवल 12 रुपये प्रति लीटर थी। वे 20 रुपये

प्रति लीटर की दर से गाय का दूध खरीदते हैं और इसे 28 रुपये तक बेचते हैं, जबकि भैंस के दूध को 35 रुपये प्रति लीटर से खरीदते हैं और इसे 45 रुपये में बेचते हैं।

एनडीआरआई-करनाल द्वारा दिए गए प्रशिक्षण और आत्मविश्वास के आधार पर अनमोल महिला समिति ने एनडीआरआई से तकनीकी बैंक स्टॉप के साथ खोआ, पनीर, दही, मक्खन, घी जैसे मूल्यवर्धित उत्पादों के निर्माण तैयारी शुरू कर दी है। तैयार किए जाने वाले मूल्यवर्धित उत्पादों की मात्रा का निर्धारण उनके द्वारा प्राप्त मांग और आदेश के आधार पर किया जाता है। वे अपने उत्पादों के विपणन के लिए एनडीआरआई छात्रावास, विवाह, पार्टियों, होटल/ढाबा, मशहूर मिठाई स्टालों जैसे संस्थानों से संपर्क करते हैं। दिवाली जैसे उत्सव का उनके द्वारा निर्मित दूध उत्पादों की बिक्री के लिए विशेष उपयोग किया जा रहा है। चूंकि ये उत्पादों की शुद्धता और गुणवत्ता बनाए रखते हैं, इसलिए बाजार में इनके उत्पादों की निरंतर मांग है। श्रीमती सविता, अनमोल महिला दूध समिति की सचिव ने हर्ष के साथ कहा कि प्रत्येक सदस्य अपने परिवार की देखभाल और घरेलू कार्य के अलावा 5000 से 6000 रुपये तक मासिक आय कमाता है। उन्होंने आगे व्यक्त किया कि सभी सदस्य एक परिवार के रूप में काम करते हैं और दूध संग्रह जैसे कार्यों को आपस में बांट लेते हैं। खातों के रखरखाव, मूल्य वृद्धि आदि को तीन महिलाएं सुबह 6 बजे से शाम 3 बजे तक और अन्य 3 बजे से शाम 8 बजे तक देखती हैं। शेष एक सदस्य, जो समूह नेता सुश्री कमलेश हैं, दूध प्राप्त करने से लेकर पास के शहर करनाल में मूल्यवर्धित डेरी उत्पादों को बेचने तक की पूरे मार्केटिंग गतिविधियों को संभालती हैं।

समूह के सदस्यों का कहना है कि उद्यम प्रारंभ के दिनों में उन्हें परिवार के सदस्यों एवं गांव वालों का समर्थन प्राप्त नहीं हुआ। लेकिन दृढ़ संकल्प के कारण वे मूल्यवर्धित डेरी उद्यम में सभी बाधाओं को पार करते हुए सफल हुई हैं। प्रारंभिक दिनों में उनके द्वारा सामना की गई समस्याओं



दूध की धार, आर्थिक उद्धार

से उन्हें अच्छी सीख मिली है। अब वे स्वयं को आर्थिक और सामाजिक रूप से अधिक सफल, लाभप्रद और सशक्त महसूस करती हैं।

महिला समूह ने महसूस किया कि एनडीआरआई के प्रशिक्षण ने उन्हें यह उद्यम बनाने में मदद की है। इसने उन्हें सशक्त बनाने में मदद की है, आस-पास के गांवों में अन्य महिलाओं के लिए आदर्श मॉडल बना दिया है और महिलाओं के बारे में सभी सामाजिक रूढ़िवादों को तोड़ने में भी मदद की है। सफल महिला समूह ने कहा कि उनकी बचत में वृद्धि हुई है। महिला समूह अधिक लाभ को सुनिश्चित करने के लिए जल्द ही दूध उत्पादों की पैकेजिंग शुरू करने की योजना बना रही है।

उन्होंने अपने उद्यम चलाने में आने वाली अड़चनों को भी व्यक्त किया, जैसे उन्हें बिक्री के लिए लंबी दूरी की यात्रा करनी पड़ती है, जो उनके व्यय को बढ़ाती है, यात्रा में समय की बर्बादी होती है, वाहन के किराए पर बहुत पैसा खर्च करना पड़ता है क्योंकि उनके पास खुद का वाहन नहीं है, ब्रांडेड उत्पादों से कड़ी प्रतिस्पर्धा का सामना करना, प्रसंस्करण के लिए कोई जगह नहीं होना आदि। श्रीमती सीमा, एक सदस्य, ने आग्रह किया कि सरकार को प्रदर्शनी/त्यौहार में स्टाल रखने के लिए उनका समर्थन करना चाहिए, और उद्यम को आगे बढ़ाने के लिए वातानुकूलित वैन खरीदने के लिए सब्सिडी दरों पर ऋण प्रदान करना चाहिए।

(साभार: प्रस्तुति)

श्रीमती मीना बेन: सफल डेरी फार्म के लिए एक रोल मॉडल

संकलन: संपादकीय डेस्क



श्रीमती मीना बेन अतुल भाई पटेल ने शादी के कारण 36 वर्ष की उम्र में स्नातक की पढ़ाई छोड़ दी और गुजरात राज्य के आनंद जिले के पेटलाद तालुक शेखाडी गांव में अपने ससुराल में रह रहीं हैं। जब शादी हुई तो उनकी ससुराल में दो भैंसें थीं। श्रीमती मीना बेन मौजूदा डेरी को पूर्णकालिक उद्यम के रूप में विस्तारित करना चाहती थीं और इसलिए पांच एचएफ गायों की खरीद करके वर्ष 2008 में डेरी को व्यावसायिक बनाने का प्रयास शुरू किया। डेरी के बारे में और अपने ज्ञान को बढ़ाने के लिए 'आत्मा' (एग्रीकल्चर टेक्नोलॉजी मैनेजमेंट) में शामिल हो गईं। 'आत्मा' के प्रोत्साहन से श्रीमती मीना बेन समेत 40 कृषक महिलाओं ने एक आत्मीय

समूह का गठन किया है। उन्होंने प्रशिक्षण और अन्य विस्तार गतिविधियों में भाग लेने के अवसरों को कभी भी नहीं छोड़ा। उन्होंने आत्मा और अन्य विभागों द्वारा पुणे, नवसारी, गांधीनगर, हिम्मतनगर और एनडीडीबी आनंद जैसे विभिन्न स्थानों के लिए आयोजित कई एक्सपोजर यात्राओं में भाग लिया है और व्यावसायिक डेरी और चारा की खेती के बारे में बहुत सारी जानकारी प्राप्त की है। धीरे-धीरे एचएफ, गिर क्रॉस, कांकरेज जैसी विभिन्न नस्लों के 13 पशुओं को बढ़ाया है।

वर्तमान में, उनके पास आठ दुधारू पशु हैं और शेष पांच शुष्क अवधि में हैं। वह अपने पशुओं की चारे की

आवश्यकता को पूरा करने के लिए एक एकड़ भूमि में मक्का, ज्वार, बरसीम जैसी चारा फसलो को उगाती हैं। इसके अलावा, वह धान, गेहूं के भूसा और संकेंद्रित फीड का उपयोग भी करती हैं। वह हरे और सूखे चारे को टुकड़ों में कटवाकर और यूरिया के साथ मिलाई करके चारा भंडारण के लिए विशेष रूप से निर्मित पक्का शेड में संग्रहित करती हैं। श्रीमती मीना बेन कहती हैं कि पशुओं को यूरिया द्वारा उपचार किया हुआ चारा और खनिज मिश्रण का उपयोग करके संतुलित चारा खिलाया जाता है। समयानुसार टीकाकरण किया जाता है। प्रतिदिन पशुओं को स्नान कराया जाता है और शेड साफ कर दिया जाता है। शेड को सूखने देने के लिए पशुओं को हर 12 घंटे के लिए शेड के अंदर और बाहर एक के बाद एक स्थानांतरित किया जाता है। वह गर्व से कहती हैं कि वैज्ञानिक रखरखाव के कारण उन्होंने पिछले सात वर्षों में थनैला सहित अपने पशुओं को कोई बीमारी नहीं होने दी।

श्रीमती मीना बेन ने खुशी से कहा कि वह सालाना दूध और डेरी के उत्पादों से लगभग 12 लाख रुपये कमाती हैं। अपनी कमाई का विवरण देते हुए उन्होंने कहा कि 150 लीटर प्रतिदिन के कुल औसत दूध के साथ 24-28 लीटर दूध/पशु/दिन मिल रहा है। वह 25 रुपये/लीटर की दर से अमूल डेरी सहकारी को दूध बेचती हैं और इस प्रकार 50000 से 60000/रुपये और घी के मूल्य 17000/से 20000/- रुपये प्रति वर्ष कमाती हैं।

डेरी फार्म का वैज्ञानिक रखरखाव और उपलब्धि के कारण उन्हें विभिन्न विभागों और संगठनों द्वारा मान्यता प्राप्त है। उन्हें कई पुरस्कार और नकद पुरस्कार प्राप्त हुए हैं। वह सर्वश्रेष्ठ आत्मा जिला पुरस्कार, एनडीडीबी से गोफाला पुरस्कार, महिंद्रा समृद्धि, इंदिरा कृषि पुरस्कार, सर्वश्रेष्ठ आत्मा तालुक पुरस्कार आदि प्राप्त कर चुकी हैं। वह गर्व से कहती हैं कि इससे पहले मैं बेहतर डेरी के बारे में जानने के लिए एनडीडीबी, विश्वविद्यालय, केवीके, आत्मा आदि का दौरा करती थी। लेकिन, अब मेरी डेरी



सफलता में सीख

फार्म को देखने और मुझसे सीखने के लिए देश भर से कई अधिकारी और किसान मेरे पास आ रहे हैं। एनडीडीबी और आत्मा अधिकारी अकसर संसाधन व्यक्ति के रूप में मुझे आमंत्रित कर रहे हैं। पुरस्कार और मान्यता ने उन्हें अधिक से अधिक करने के लिए बहुत उत्साह और प्रेरणा दी है।

वर्ष 2012-2013 में आत्मा के तहत फार्म विद्यालय के लिए श्रीमती मीना बेन के डेरी फार्म का चयन किया गया था, जिसमें 25 महिला किसान प्रशिक्षु प्रतिभागी थे। उन्होंने डेरी फार्म शुरू करने के लिए अपने कुछ समूह के सदस्यों को प्रेरित किया है और पिछले वर्ष उनमें से दो को पुरस्कार प्राप्त हुए थे। उन्होंने महसूस किया कि डेरी में उनकी सफलता के कारण परिवार के भीतर और बाहर उनके लिए सम्मान और मान्यता बढ़ गई है। उन्हें विश्वास है कि वह एक ही कॉल में किसी भी कार्यक्रम के लिए अपने गांव में लगभग 50 महिलाओं को संगठित कर सकती हैं। उद्घाटन के लिए उन्हें बॉम्बे विराट दूध से विशेष निमंत्रण मिला। श्रीमती मीना बेन खुश हैं कि पैसे से ज्यादा उन्हें समाज में विभिन्न राज्यों से सम्मान और मान्यता प्राप्त हुई और लोगों से बातचीत करने के कई अवसर मिले हैं। डेरी उद्यम ने उन्हें सशक्त बनाया है और उनके आत्मविश्वास ने आर्थिक स्थिरता को बढ़ाया है।

(साभार: प्रस्तुति)

‘दुग्ध सरिता’ के सदस्य बनें घर बैठे पत्रिका पाएं



इंडियन डेरी एसोसिएशन
का प्रकाशन

दुग्ध सरिता

(द्विमासिक पत्रिका)

अंकों की संख्या : 6

वार्षिक सदस्यता शुल्क रु. 450/-

कीमत रु. 75/- प्रति अंक

साधारण डाक से निःशुल्क डिलीवरी, कोरियर या
रजिस्टर्ड डाक का शुल्क रु. 40/- प्रति अंक

दुग्ध सरिता : देश में डेरी सेक्टर का विकास आईडीए का मिशन है और इसके लिए हिंदी भाषा में डेरी किसानों को लक्ष्य करते हुए इस द्विमासिक पत्रिका का प्रकाशन प्रारंभ किया गया है। यह पत्रिका डेरी सेक्टर के सभी संबंधितों की एक बड़ी मांग और जरूरत पूरी करती है। ‘दुग्ध सरिता’ डेरी किसानों की समस्याओं और मुद्दों पर केंद्रित है और संबंधित सरकारी योजनाओं की जानकारी भी प्रदान करती है।

‘दुग्ध सरिता’ की 4,000 या अधिक प्रतियां प्रकाशित की जा रही हैं। इसे सहकारी समितियों और निजी डेरी सेक्टर के संस्थागत सदस्यों सहित आईडीए के सभी सदस्यों, शैक्षणिक संस्थानों और सभी संबंधित सरकारी विभागों को प्रेषित किया जा रहा है। इसके माध्यम से नई तकनीकों, सर्वोत्तम दूध प्रक्रियाओं, डेरी प्रसंस्करण और आधिक दूध उत्पादन सहित सभी पहलुओं पर जानकारी प्रदान की जा रही है। ‘दुग्ध सरिता’ में लेख, समाचार व विचार, केस स्टडीज, सफलता गाथाएं, फोटो फीचर तथा अन्य उपयोगी सामग्री प्रकाशित की जाएगी। इसका उद्देश्य डेरी पशुओं के पालन से लेकर दूध उत्पादन, परिवहन, प्रसंस्करण तथा बिक्री के सभी आयामों को शामिल करते हुए डेरी किसानों और डेरी व्यवसाय को प्रगति तथा उन्नति के पथ पर अग्रसर करना है।

आईडीए द्वारा ‘इंडियन डेरीमैन’ और ‘इंडियन जर्नल ऑफ डेरी साइंस’ नामक दो अन्य पत्रिकाओं का प्रकाशन भी किया जाता है, जो राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित हैं।

सदस्यता फॉर्म

हाँ, मैं सदस्य बनना चाहता हूँ :

दुग्ध सरिता विवरण...../एक वर्ष/दो वर्ष/तीन वर्ष/प्रतियों की संख्या

(कृपया टिक करें)

पत्रिका भेजने का पता (अंग्रेजी में लिखें तो कैपिटल लैटर प्रयोग करें)

संस्थान / व्यक्ति का नाम.....

संपर्क व्यक्ति का नाम व पदनाम (संस्थान सदस्यता के लिए).....

पता.....

शहर.....

राज्य..... पिन कोड..... ई-मेल.....

फोन..... मोबाइल.....

संलग्न बैंक ड्राफ्ट/स्थानीय चेक (एट पार) नं.....

बैंक..... इंडियन डेरी एसोसिएशन, नई दिल्ली को देय

एनईएफटी विवरण (ट्रांसैक्शन आईडी..... तारीख..... राशि.....)

(हस्ताक्षर)

कृपया इस फॉर्म को भरकर डाक से भेजें या ई-मेल करें।

सेक्रेटरी (एस्टेबलिशमेंट), इंडियन डेरी एसोसिएशन, आईडीए हाउस, सेक्टर-IV आर. के. पुरम, नई दिल्ली-110022

फोन : 26179781, 26170781 ईमेल : dsarita.ida@gmail.com वेबसाइट : www.indairyasso.org

एनईएफटी विवरण : खाता नाम : इंडियन डेरी एसोसिएशन बचत खाता संख्या : 90562170000024 आईएफएससी : CNRB0019009

बैंक : केनरा बैंक ; शाखा, दिल्ली तमिल संगम बिल्डिंग, सेक्टर V आर. के. पुरम, नई दिल्ली-110022

एनडीडीबी द्वारा हिमीकृत वीर्य का उत्पादन

प्रस्तुति: संपादकीय डेस्क

नेशनल डेरी डेवलपमेंट बोर्ड ने सन् 1950 से आगे बढ़ते हुए एक लंबा सफर तय किया है और प्रजनन संबंधी कई तकनीकों के नियमित उपयोग से उल्लेखनीय परिणाम प्राप्त किये हैं। हिमीकृत वीर्य के उपयोग से वीर्य केंद्रों पर श्रेष्ठ आनुवंशिक गुणों वाले सांडों की पर्याप्त संख्या बनाए रखकर बेहतर लाभ प्राप्त किए जा रहे हैं तथा कृत्रिम गर्भाधान के लिए श्रेष्ठ गुणवत्ता वाले वीर्य डोज़ यानी खुराक उत्पादित किए जा रहे हैं। यहां सांडों के स्वास्थ्य का निरीक्षण, जैव विविधता, संसाधनों की प्रभावी उपयोगिता और उत्पादन बढ़ाने की बेहतर संभावना है।

पेशेवर ढंग से प्रबंधित एक वीर्य केंद्र, जो निर्धारित न्यूनतम मानक प्रोटोकाल (एमएसपी) से दृढ़ता से जुड़ा हुआ है तथा जहां रोगमुक्त वीर्य उत्पादन के लिए पर्याप्त जैव-विविधता उपलब्ध है, किसी आनुवंशिक सुधार कार्यक्रम का मुख्य केंद्र होता है। बेहतर प्रजनन तथा अधिक तीव्र आनुवंशिक प्रगति को सुनिश्चित करने के लिए यह रोगमुक्त आनुवंशिक गुणवत्ता युक्त हिमीकृत वीर्य का उत्पादन करता है। भारत सरकार की केंद्रीय निगरानी इकाई (सेंट्रल मॉनीटरिंग यूनिट) द्वारा इन्हें 'ए' या 'बी' श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है।

वर्ष 2019-2020 के दौरान देश में 56 वीर्य केंद्र उपलब्ध थे और उनमें से 49 वीर्य केंद्रों को भारत सरकार की केंद्रीय निगरानी इकाई (सेंट्रल मॉनीटरिंग यूनिट) द्वारा 'ए' या 'बी' श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है।

एनडीडीबी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी एनडीडीबी डेरी सर्विसेज (एनडीएस) चार मेगा वीर्य केंद्रों का प्रबंधन करती है, जिनमें वार्षिक तौर पर लगभग 3.7



उत्तम वीर्य, उत्तम संतान

करोड़ वीर्य खुराकों का उत्पादन होता है, जो देश के कुल वीर्य उत्पादन का 30 प्रतिशत से अधिक का योगदान देता है।

साबरमती आश्रम गौशाला, बीडज, अहमदाबाद (गुजरात)

साबरमती आश्रम गौशाला (एसएजी) भारत के सर्वश्रेष्ठ हिमीकृत वीर्य उत्पादन केंद्रों में से एक है, जो पशु उत्पादकता बढ़ाने के लिए देश भर में उत्तम गुणवत्ता वाले हिमीकृत वीर्य खुराक (एफएसडी) की आवश्यकता को पूरा करता है। इसकी स्थापना 1915 में महात्मा गांधी के द्वारा हुई थी और 1973 में एसएजी का प्रबंधन एनडीडीबी को सौंपा गया। अब एनडीडीबी डेरी सर्विसेज (एनडीएस), जो एनडीडीबी की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी है, के द्वारा इसका प्रबंधन किया जा रहा है।

वर्ष 1976 में संस्थापित एसएजी वीर्य केंद्र आईएसओ 9001:2008 प्रमाणपत्र से सम्मानित भारत का सबसे बड़ा

वीर्य उत्पादन केंद्र है तथा सीएमयू द्वारा इसे सभी मूल्यांकन में लगातार ए श्रेणी में रखा गया है। एसएजी की मुख्य गतिविधियां सांड उत्पादन, हिमीकृत वीर्य उत्पादन, नस्ल संरक्षण तथा चारा बीज उत्पादन हैं। यह केंद्र वीर्य उत्पादन के लिए गाय एवं भैंसों जैसे गिर, कांकरेज, साहीवाल, रेड सिंधी, खिल्लार, शुद्ध होलस्टीन फ्रीजियन/जर्सी शुद्ध तथा संकर गाय नस्लों और मुर्रा, जाफराबादी, बन्नी, पंढरपुरी तथा मेहसाना भैंस नस्लों के विभिन्न जर्मप्लाज्म का प्रबंधन करता है। एसएजी में भ्रूण प्रत्यारोपण तथा इन-विट्रो निषेचन (आईवीएफ) की उत्कृष्ट सुविधाएं उपलब्ध हैं तथा यह सांड उत्पादन के लिए भ्रूण प्रत्यारोपण तकनीक का प्रयोग करता है तथा नस्ल संरक्षण कार्यक्रमों का भी संचालन करता है। एसएजी, रोहतक वीर्य केंद्र का भी प्रबंधन करता है।

रोहतक वीर्य केंद्र

हरियाणा डेरी विकास सहकारी महासंघ लि. (एचडीसीएफ) ने 1 सितंबर 2009 को रोहतक वीर्य केंद्र के प्रबंधन का दायित्व राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) को सौंपा, जिसे पहले वीर्य बैंक एवं प्रशिक्षण केंद्र (एसबीटीसी) के नाम से जाना जाता था। वर्तमान वीर्य प्रसंस्करण प्रयोगशाला नवीनतम वीर्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी के अनुरूप आधुनिक आयातित व स्वदेशी उपकरणों से पूरी तरह सुसज्जित है। यहां एक गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशाला भी स्थापित की गई है। हिमीकृत वीर्य डोजों का उत्पादन दिसंबर, 2011 में शुरू हुआ। चारा उत्पादन कार्यों को सुदृढ़ किया गया है। सीमेन स्टेशन ने वर्ष 2012-13 दौरान भारत सरकार के सीएमयू मूल्यांकन में ग्रेड 'ए' प्राप्त किया और लगातार उसी ग्रेड को बनाए रखा।

पशु प्रजनन केंद्र, सालोन, रायबरेली, उत्तर प्रदेश

एनडीडीबी ने 25 वर्षों पूर्व इस पशु प्रजनन केंद्र (एबीसी) की स्थापना इस उद्देश्य से की थी कि श्रेष्ठ जर्मप्लाज्म के

प्रसार द्वारा देश में डेरी पशुओं की आनुवंशिक गुणवत्ता को बेहतर बनाया जाए। अब यह देश में पशु प्रजनन तथा गुणवत्ता युक्त वीर्य के उत्पादन का एक उत्कृष्ट केंद्र है। एबीसी भारत का तीसरा सबसे बड़ा वीर्य उत्पादक केंद्र है। इसका मुख्य कार्य हिमीकृत वीर्य का उत्पादन करना है। यह हिमीकृत वीर्य तथा प्रजनन सांडों के रूप में श्रेष्ठ गुणवत्ता वाली आनुवंशिकी उपलब्ध कराता है। इस केंद्र में साहीवाल, रेड सिंधी, राठी, थारपारकर, हरियाना, शुद्ध होलस्टीन फ्रीजियन/जर्सी शुद्ध तथा संकर गाय नस्लों और मुर्रा एवं भदावरी भैंस नस्लों के श्रेष्ठ सांड उपलब्ध हैं। एबीसी ग्रेड 'ए' वीर्य स्टेशन है, जिसका मूल्यांकन सीएमयू भारत सरकार द्वारा किया जाता है।

अलामाढ़ी वीर्य केंद्र, चेन्नई, तमिलनाडु

एनडीडीबी डेयरी सर्विसेज द्वारा मई 2015 में अलामाढ़ी वीर्य केंद्र की स्थापना की गई थी। इस वीर्य केंद्र में गिर, थारपारकर, साहीवाल, रेड सिंधी, होलस्टीन फ्रीजियन, जर्सी और संकर गाय की नस्लों और मुर्रा भैंस नस्ल के श्रेष्ठ सांड उपलब्ध हैं। अलामाढ़ी वीर्य केंद्र ए श्रेणी का वीर्य केंद्र है, जिसका मूल्यांकन सीएमयू भारत सरकार द्वारा किया जाता है।

राहुरी वीर्य केंद्र, अहमदनगर, महाराष्ट्र

देश में हिमीकृत वीर्य खुराकों की बढ़ती मांग को पूरा करने के उद्देश्य से फरवरी 2016 में एनडीडीबी डेरी सर्विसेज द्वारा राहुरी वीर्य केंद्र स्थापित और प्रबंधित किया गया। राहुरी वीर्य केंद्र ए श्रेणी का वीर्य केंद्र है, जिसका सीएमयू भारत सरकार द्वारा मूल्यांकन किया जाता है। वीर्य केंद्र पर गिर, साहीवाल, खिल्लार, कांकरेज, राठी, होलस्टीन फ्रीजियन, जर्सी और संकर गाय की नस्लों और मुर्रा, जाफराबादी, पंढरपुरी भैंस नस्लों के श्रेष्ठ सांड उपलब्ध हैं।

कहानी

दलदल

— अमर गोस्वामी



मयंक जी शब्दों के कारीगर थे। बहुत अच्छे कारीगर। शब्दों को गढ़ते, छीलते, काटते, तराशते। उन्हें रूप देते। कई तरह के रूप। शब्दों से वे फूल खिलाते। प्रकृति के रहस्यों को बूझने की कोशिश करते। उनके शब्द गरीबों के घरों में जाकर उनके आँसू पोंछ आते, लाचारों की लाठी बनकर खड़े होते। मयंक जी की कोशिश होती कि उनके शब्द सहारा बनें। अपने कवि की इसी में सार्थकता समझते थे। मयंक जी शब्दों से हर प्रकार का भाव जगा सकते थे। उनके शब्दों से होकर जो गुजरता, वह कभी हँसता तो कभी रोता। उनके शब्दों से कभी अजान की आवाज सुनाई देती थी तो कभी मंदिर की घंटियों की।

मयंक जी उन व्यक्तियों में थे जिनके लिए शब्द पवित्र होते हैं। वे शब्दों से प्रेम करते थे, उनसे नेताओं की तरह खेलते नहीं थे। शब्दों की दुर्दशा होते देखते तो वे खून के आँसू रोते। शब्दों के संसार के मयंक जी का असली नाम अशर्फीलाल था। यह नाम उन्हें लोभ का बोध कराता था। अकाव्यात्मक लगता। उन्होंने अपना कवि नाम मयंक रख लिया। इससे उन्हें शांति की अनुभूति होती थी। और मयंक यानी चंद्रमा के दाग के कारण यह नाम उन्हें इस जगत के यथार्थ के करीब लगता था। मयंक जी जानते थे कि जीवन में सब कुछ बेदाग यानी चौबीस कैरेट का नहीं होता। ऐसा कुछ घटित हो ही जाता है, जो आदमी को बाईस कैरेट का बना देता है।

बाईस कैरेट का आदमी ही आज की दुनिया में स्तरीय और टिकाऊ समझा जाता है। मयंक जी स्वयं के बारे में भली भाँति जानते थे कि वे अपने परिवार की नजरों में बेदाग नहीं हैं। वे जानते थे कि अपनी माँ से लेकर अपनी

पत्नी और बेटे का दिल वे समय-समय पर दुखाते रहे हैं। माँ चाहती थी कि बेटा कोई छोटा-मोटा ही सही, अफसर बन जाए, या डॉक्टर या इंजीनियर। पर मयंक जी को अध्यापन रास आया क्योंकि इसमें उनके कवि को सुविधा थी। माँ इसी दुःख में जीवन की पतली गली से आँख मूँदकर उस पार खिसक गई। पत्नी राजेश्वरी भी मयंक जी के स्वभाव से निराश रहती थीं। वह उन्हें आम लोगों से कुछ विचित्र-सा पाती थीं। कवि की पत्नी होने के नाते समाज में राजेश्वरी को वह इज्जत नहीं मिलती थी जो घोटाले में लिप्त निलंबित इंजीनियर की पत्नी होने के बावजूद कांता जी को मिलती थी। सपना जी को भी वही इज्जत मिलती थी, जिनके पति स्थानीय विधायक के साथ लगे रहते थे।

मयंक जी का बेटा प्रस्तुत भी अपने पिता से नाराज रहता था। उसे अपने पिता के दिए नाम से बड़ी चिढ़ थी। उसके दोस्त न उसका नाम ठीक से समझ पाते थे न बोल पाते थे। वे उसका मजाक उड़ाते। कॉलेज के कुछ अध्यापक भी उसका नाम लेते वक्त अपनी मुस्कुराहट दबाने की कोशिश करते। एक बार हिंदी के एक अध्यापक ने निराला जी की चर्चा करते हुए जब कहा कि कवि तो पागल ही होते हैं, तब इसे सुनकर प्रस्तुत की ओर देखते हुए कुछ दुष्ट लड़के हँसे भी थे। जब कोई बेटा खुलेआम पिता की रुचियों और उनकी समझ पर उँगली उठाने लगे तब समझ लिया जाता है कि बेटा जवान हो गया है। प्रस्तुत ने अपनी माँ से पिता के विरुद्ध अपनी असहमति जताना शुरू कर दिया था। राजेश्वरी मन ही मन खुश हुई थीं कि बेटा जवान हो गया है। वह उसकी शादी के बारे में खयाली पुलाव पकाने लगीं। उन्होंने सोच लिया कि जिस दिन प्रस्तुत को अपनी नौकरी की पहली तनख्वाह मिलेगी वे उसी दिन कॉन्वेंट में

पढ़ी किसी सुंदर लड़की से उसकी शादी पक्की कर देंगी। प्रस्तुत को भी उन्होंने मयंक जी की इच्छा के विरुद्ध कान्चेंट स्कूल में शिक्षा दिलाई थी। राजेश्वरी नहीं चाहती थीं कि प्रस्तुत बड़ा होकर ठेठ हिंदी वाला बनकर अपना कैरियर बिगाड़े। मयंक जी के शब्दों के संसार में राजेश्वरी और प्रस्तुत घबड़ाहट के कारण प्रवेश ही नहीं करना चाहते थे। मयंक जी की कविताएँ साहित्य जगत में भले ही सराही जाती रहें, उनके ही घर में नहीं पढ़ी जाती थीं। उन पर एक अघोषित पाबंदी लगी हुई थी। यह पाबंदी मयंक जी की आर्थिक गिरावट को देखकर लगी थी।

विवाह के शुरू-शुरू में राजेश्वरी ने अपने पति की कविताओं को पढ़ने और सुनने में भरसक रुचि दिखाई थी। मगर बाद में उन्हें अरुचि होने लगी थी। उन्हें लगता था कि कविता का चक्कर नहीं होता तो मयंक जी ज्यादा व्यावहारिक होते। औरों की तरह उनका बैंक बैलेंस होता, अपना मकान होता। उन्हें साल-दो साल बाद किराये का मकान नहीं बदलते रहना पड़ता। मकान बदलने में राजेश्वरी को सबसे ज्यादा दिक्कत मयंक की लाइब्रेरी से होती थी। आलमारियों में भरी ढेर सारी किताबों को निकालना, रखना, सहेजना, बाँधना, फिर उन्हें नए मकान में जाकर खोलकर आलमारियों में फिर से व्यवस्थित करना बड़ी थकान का काम होता था। किताबों को रखने के लिए आलमारियाँ भी नाहक खरीदनी पड़ी थीं। इसके अलावा और भी किताबें दो-तीन संदूकों में भी ठुँसी हुई थीं, जिन्हें खोलकर देखने की नौबत ही नहीं आती थी।

मयंक जी को जब कोई किताब ढूँढनी होती, तब उन्हें खोला जाता था। फिर तो उस दिन घर में चारों तरफ उस कमरे में किताबें नजर आतीं जिन्हें दुबारा ट्रंक में ठूँसने के लिए कभी राजेश्वरी या प्रस्तुत की जरूरत पड़ती। प्रस्तुत को यह अप्रिय काम करना पड़ता तो बेहद बड़बड़ाता। मयंक जी उसके इस स्वभाव पर मुस्कराकर रह जाते थे। मयंक जी को आलमारियाँ विवशता में पुस्तकों की सुरक्षा के लिए खरीदनी पड़ी थीं। कुछ तो किताबों को चूहों से और कुछ उनसे मिलने आए मित्र साहित्यकारों से बचाने के लिए।

इसके अलावा किराए के मकानों में शोकेस और वार्डरोब की जगह के अलावा कुछ और रखने के लिए दीवारों में जगह नहीं बनाई जाती थी। किताबों के प्रेमी किरायेदार इतने कम होते थे, और मकान मालिक भी चूँकि इस दीवानगी से बचे होते थे, इसलिए घर में पुस्तक सजाकर रखने की वजह निकालने की बात किसी के ध्यान में ही नहीं रहती थी। शो केस और कपड़े रखने की आलमारी में किताबें नहीं रखी जा सकती थीं। मयंक जी को किताबों के लिए हर बार अलग ही व्यवस्था करनी पड़ती।

कुछ तो किताबें खरीदने की आदत के कारण और कुछ पुस्तक जगत के सहभागियों से भेंट में मिलती रहने के कारण, उनके पास किताबें निरंतर बढ़ती रहती थीं। मयंक जी को पुस्तकें बेहद प्रिय थीं। अगर वे लोककथाओं के राक्षस होते तो उनकी जान किसी किताब में ही बसी होती। किताबों की बढ़ती संख्या से आलमारियाँ बढ़तीं। जब-जब घर में किताबों के लिए नई आलमारी खरीदने की नौबत आती, एक छोटा-मोटा महाभारत छिड़ जाता था। कभी-कभी प्रस्तुत खीझते हुए कहता, 'बाबा ने पूरे घर को लाइब्रेरी बना रखा है। जहाँ देखो किताबें ही किताबें। लगता है हम घर में नहीं, लाइब्रेरी में बैठे हुए हैं।' मयंक जी कहते, 'यह एहसास हो तो बुरा क्या है? खासकर उसके लिए जिसे अपने कैरियर के लिए पढ़ना ही पढ़ना है। ऐसे वातावरण में रहने से पढ़ाई अच्छी होती है।' प्रस्तुत कहता, 'इस दिखावे की लाइब्रेरी में मेरा मन क्या लगेगा। इसमें एक भी किताब ऐसी नहीं है जो मेरे कैरियर में मदद करे। एक बार यों ही खाली समय में एक कविता की किताब लेकर बैठ गया। कविताएँ तो अपनी समझ में नहीं आईं, जो कुछ अपना पढ़ा था, उसे भूलने की नौबत आ गई।' राजेश्वरी बोलीं, 'ये सब चीजें भूलकर भी नहीं पढ़ना बेटा! अपने पापा की तरह बिगड़ जाओगे।' मयंक जी ने कहा, 'तुम सब पढ़े-लिखे मूर्ख हो। हीरे को पत्थर समझते हो। मैं क्या कहूँ।' 'कहोगे क्या?' राजेश्वरी बोलीं, 'इस बार मकान बदलने से पहले इन किताबों को ठिकाने लगा दो। मुझसे बारबार पैकिंग करते नहीं बनता। इसके अलावा जगह तो ये घेरती ही हैं। अपने

दो-तीन संदूक भी इसमें फँस गए हैं। हम लोग तो सिर्फ इन्हें ढोने के लिए ही रह गए हैं। ऐसे ढोने से क्या फायदा?’ मयंक जी ने भी सोचा पत्नी ठीक ही कह रही है। अरुचिकर को ढोना पड़े तो वे बोझ ही बन जाती हैं। अपना मकान होता तो कोई बात नहीं थी। लेकिन इन स्थितियों में तो वाकई तकलीफदेह हैं। काफी देर तक सोचने के बाद मयंक जी ने फैसला किया कि अपना पुस्तकालय वे किसी लाइब्रेरी को दे दें। घर का बोझ भी खत्म होगा, पुस्तकालय वालों को भी खुशी होगी और पुस्तकें पाठकों तक पहुँचेंगी भी।

उनके पास ऐसी-ऐसी किताबें हैं जो किसी भी पुस्तकालय के लिए प्रतिष्ठा बन सकती हैं। हर पुस्तक एक मोती है। मोतियों की इस लड़ी को उपयुक्त स्थान में रखना ही बेहतर होगा। मयंक जी शहर में पुस्तकालय ढूँढने निकल पड़े। उन्हें आश्चर्य हुआ कि शहर में कोई पुस्तकालय नहीं था। आजाद भारत में यह नया शहर बसा था। नए शहर में नए अमीर आकर बसे थे। ये अमीर हर आयु वर्ग के थे। अपनी स्थितियों और पेशों का दुरुपयोग करके अनाप-शनाप धन बटोरकर इस शहर में उन्होंने कोठियाँ खड़ी की थीं। पूँजीवाद पर आधारित इन घरों में बाहर छायावाद और भीतर रहस्यवाद नजर आता था। इन भवनों में सुंदर-सुंदर कुत्ते और अपनी काया को संतुलित बनाए रखने वाली महामायाएँ रहती थीं।

इन भवनों के सुंदर फाटकों पर पुतलों की तरह दरबान खड़े रहते थे। इस नए बसे शहर की सड़कें बड़ी सुंदर थीं जिन पर बिजली के सुंदर खंभे लगे हुए थे। सुंदर बाजार थे जिनमें सुंदर दुकानें थीं। उनमें अच्छी किताबों को छोड़कर दुनिया भर का सामान मिलता था। पिछले दिनों फैशनेबल किताबों की एक दुकान जरूर खुली थी। उनमें सुंदर बनाने के सुझावों से भरी किताबें और चकाचक विदेशी औरतों के चित्रों और चिकने चटक आवरण वाले अंग्रेजी के चालू उपन्यास बिकते थे। अंग्रेजी में लिखी ज्योतिष और कैरियर को सफल बनाने वाली किताबें भी वहाँ मिल जाती थीं। पर साहित्य को छोड़िए, हिंदी की कोई किताब वहाँ नहीं दिखती थी। आजाद देश के नए बने शहर में चारों तरफ अंग्रेजी की भरमार थी। शहर में सुंदर बनाने के लिए

अनगिनत ब्यूटीपार्लर खुल गए थे। सुंदर डील-डौल बनाने के लिए जिम खुल गए थे। चुस्ती-फुर्ती बनाए रखने के लिए सुंदर गोल्फ कोर्स और क्लब खुल गए थे।

हृदय रोगों और मधुमेह पीड़ितों के लिए सुंदर दवाखाने खुल गए थे जिनमें मौजूद हर चिकित्सक अपने को विशेषज्ञ कहता था। इतनी सारी सुंदर चीजों के बीच मयंक जी को एक सुंदर तो क्या असुंदर पुस्तकालय की परछाई भी नजर नहीं आई। कुछ बुद्धिजीवियों ने जरूर एक कॉफ़ी हाउस बनाने की माँग उठाई थी। वैसे से उनमें से कुछ बुद्धिजीवियों ने पैसों के बल पर संपन्न क्लबों में अपनी घुसपैठ कर ली थी। उन क्लबों में भद्रजन शराब पीकर ताश की चिकनी गड़ियों से अपना मन बहलाते थे। उन क्लबों में इसके अलावा स्नूकर, बिलियर्ड्स, टेबल तथा लॉन टेनिस खेलने की व्यवस्था थी। पर सबसे ज्यादा मन भद्रजनों का राजनीतिक बहस और अफवाहों में लगता था। इतनी ऊँची किस्म की व्यवस्थाओं में किताबों की बात सोची ही नहीं जा सकती थी, नहीं तो बड़े क्लबों में क्या लाइब्रेरी नहीं बनाई जा सकती? पहले के क्लबों में जरूर होती थी। इस बीच शहर में कई साइबर ढाबे और कैफे खुल गए थे। अंग्रेजी फिल्में दिखाई जाने के लिए दो सिनेमा हॉल भी खुल गए थे। नई पीढ़ी इन्हीं जगहों में अपना वक्त बिताना ज्यादा पसंद करती थी। मयंक जी ने पुस्तकालय की छानबीन से निराश होकर कई सामाजिक-धार्मिक संस्थाओं और ट्रस्टों से जुड़े लोगों से बात की। किसी में भी पुस्तकालय के प्रति उत्साह नहीं था। वे बोले, ‘अरे साहब, साहित्यिक किताबें पढ़ने की अब किसे फुर्सत है? अब तो लौंडे जनरल नॉलेज की किताबें पढ़ लेते हैं, उसी में मोटामोटी सब मिल जाता है। उसी को पढ़कर कई लोग छप्पर फाड़ के लखपति-करोड़पति भी बन चुके हैं।’ मयंक जी ने उन्हें इसके बावजूद पुस्तकालय बनाने के लिए प्रेरित करने की कोशिश की, अच्छे साहित्य के जरिए अच्छे संस्कारों की चर्चा की, खुद कई सौ किताबें पुस्तकालय के लिए मुफ्त देने की बात की पर उनमें से कोई भी मयंक जी की बातों से प्रेरित नहीं हुआ।

वे नेताओं, अभिनेत्रियों, अधिकारियों, यहाँ तक कि बड़े स्तर के गुंडों की बातों से भी प्रेरणा ग्रहण करते थे। मयंक जी जैसे कलमघसीटों से नहीं। मयंक जी ने इस संबंध में एक पत्र बनाकर चार अखबारों को भी भेजा। एक अखबार ने जरूर उस पत्र को काट-छाँट कर 'संपादक के नाम पत्र' स्तंभ में छाप दिया। मयंक जी अपने पत्र की बोनसाई को लेकर नगर के मुख्य प्रशासक से मिले और सरकार के सहयोग से पुस्तकालय बनाने की माँग रखी। प्रशासक ने अगले वित्तीय वर्ष में विचार करने का आश्वासन दिया। मयंक जी लौट आए। इस तरह पुस्तकालय की चर्चा करते, संभावना की तलाश करते तीन ऋतुएँ बीत गईं। उस प्रशासक का तबादला हो गया।

शहर में एक आलीशान होटल खुल गया जिसके बेहतरीन बार का उद्घाटन एक विदेशी अभिनेत्री ने किया, जो एक फिल्म की शूटिंग के सिलसिले में भारत में आई थी। शहर के सभी मोटी जेब वालों को उस दिन वहाँ आमंत्रित किया गया था, जिन्होंने वहाँ जाकर एक छोटा-सा गदर मचाया। होटल के अलावा इन कुछ महीनों में तीन विदेशी फास्ट फूड के रेस्तराँ खुले, सरकारी भूमि का अतिक्रमण कर पाँच मंदिर, दो मस्जिद और एक गुरुद्वारा बनाया गया, दलित सेना ने हल्ला बोलकर एक सार्वजनिक पार्क को अंबेडकर पार्क घोषित करके उसके बीचोबीच गौतम बुद्ध और बाबा साहब की मूर्तियाँ लगा दीं। हाँ, दो अंग्रेजी स्कूल भी अपने भव्य भवनों के साथ प्रकट हुए थे जिनमें अपने बच्चों के प्रवेश के लिए लोग मन और धन लुटाने को तैयार थे। इतना सब होने के बावजूद मयंक जी कोई पुस्तकालय नहीं खुलवा पाए, जहाँ अपनी किताबों का वे सदुपयोग कर पाते। उन्होंने पब्लिक स्कूलों की लाइब्रेरियों से भी संपर्क किया। उन्हें हिंदी, वह भी साहित्य की किताबों से कोई मतलब नहीं था। उनकी माँग अंग्रेजी किताबों की थी, वह भी कैरियर संबंधी। जैसा पता था, उस मकान को छोड़ने का समय आ चुका था। मकान मालिक ने नोटिस दिया था।

इस बीच शहर में मकानों का किराया इतना बढ़ गया था कि मयंक जी के लिए वर्तमान फ्लैट से किसी छोटे

फ्लैट में जाने की बाध्यता हो गई। हर बार मकान छोड़ने के बाद नए मकान का किराया बढ़ जाता और जगह कम हो जाती। इस बार जो हालत थी उसमें अपना कुछ फर्नीचर बेचे बिना फ्लैट में रहना मुश्किल था। हर बार मकान छोड़ने की स्थिति आने पर मयंक जी बेहद तनाव में जीते। अपना मकान न बना पाने के लिए राजेश्वरी उन्हें जिम्मेदार मानती। मयंक जी को जली-कटी सुनाती। बेटा प्रस्तुत भी पीछे नहीं रहता। वह कहता, 'अपनी जिदगी तो सर्कस की जिंदगी हो गई है माँ! तंबू खोलो और तंबू तानो।' मयंक जी के पास पढ़ने की एक बड़ी मेज थी। राजेश्वरी ने कहा, 'यह मेज बहुत जगह घेरती है, इसे बेच दो।' शादी के वक्त मिला डबलबेड का पलंग भी ज्यादा जगह घेरता था। उसे भी बेचना तय हुआ। डाइनिंग टेबल भी जगह घेरता था। इसे बेचकर एक गोलाकार फोल्डिंग डायनिंग टेबल खरीदने की बात सोची गई। किताबों की चार आलमारियों में से तीन आलमारियाँ बेचने का भी फैसला कर लिया गया। पढ़ने की मेज, आलमारियाँ मयंक जी ने दर्जनों में से पसंद करके बड़े अरमान से खरीदी थीं। इन्हें खरीदते वक्त उन्होंने अपने कितने ही खर्चों की कटौती की थी। मगर अब बेचने की लाचारी थी। मयंक जी ने अखबार में फर्नीचर बेचने का विज्ञापन दे दिया। साथ ही अपनी पुस्तकें भी सुयोग्य पात्र और संस्था को बिना मूल्य देने की सूचना छपवा दी। पुस्तकों सहित आलमारी देने का प्रस्ताव उन्होंने मोटे अक्षरों में छपवाया था। मगर शर्त यह थी कि लेने वाला गुणी हो, जो पुस्तकों की हिफाजत करे। विज्ञापन के जवाब में उनसे फर्नीचर खरीदने के लिए कई लोग आए। उसमें से जिसे जो फर्नीचर पसंद आया, सस्ते में सौदा करके उठा ले गया। पुस्तकों सहित आलमारी लेने के लिए कोई तैयार नहीं हुआ। एक व्यक्ति अपनी दुकान में अपना सामान रखने के लिए उन्हें चाहता था। भरी आलमारी उसके लिए बेकार थी। मजबूरन सारी किताबें निकालकर उसे खाली आलमारी आधी से भी कम कीमत पर बेच दी गई। पंद्रह दिनों के अंदर फर्नीचर निकल गया।

पुस्तकें रह गईं। मयंक जी के भीतर कितनी तकलीफ थी उसे वे बता नहीं पाते थे। किताबों से बिछुड़ने की बात

सोचकर वे उन किताबों से जैसे और चिपकते जा रहे थे। वे दिन भर उन किताबों के बीच बैठ उनके पन्ने पलटते और अपने खयालों में डूब जाते। हर पुस्तक को देखते और याद आता उसे उन्होंने कब और कैसी तंगी के बीच खरीदा था। एक पुस्तक तो कई वर्षों ढूँढने के बाद उन्हें मिली थी। दो पुस्तकें ऐसी थीं, जिन्हें खरीदने के बाद उनके पास घर लौटने के पैसे कम पड़ गए थे। वे उस दिन घर पैदल आए थे। एक दिन कुछ चीजें खरीदने निकले थे, मगर किताब की दुकान में एक महँगी किताब पसंद आ गई तो वे सामान खरीदने की बात भूलकर उसे खरीद लाए थे। उस दिन राजेश्वरी से उन्हें झिड़क खाने को मिली थी। एक किताब के कारण तो उनकी एक मित्र से अनबन हो गई थी। कुछ किताबें तो उन्हें कॉलेज में इनाम में मिली थीं। कुछ दोस्तों ने अपने हस्ताक्षर कर उन्हें प्रेम से दी थीं। हर किताब पर वे हाथ फेरते और वह किताब जैसे बोलने लगती। उन्हें इस बात की तकलीफ थी कि अपनी किताबों के लिए उन्हें अभी तक कोई योग्य उत्तराधिकारी नहीं मिला। उनके साहित्यिक दोस्त भी उनकी मदद नहीं कर पाए। दो-चार चुनी हुई किताबें लेने के लिए तो वे तैयार थे, पर सारी नहीं। मयंक जी को एक बात याद करके हँसी आ गई। एक बार उनके घर में एक लड़का काम करने आया था। उन दिनों रामेश्वरी अस्वस्थ रहती थीं। उनकी मदद के लिए अपने एक परिचित की सिफारिश पर उसे रख लिया। वह लड़का काम-काज में ठीक ही था। दिन बीत रहे थे। एक दिन प्रस्तुत ने उसे बाजार में कबाड़ी की दुकान पर उसे उनकी दो-तीन किताबें बेचते पकड़ लिया। पता चला वह अकसर मयंक जी की पुस्तकों के ढेर से एक-दो मोटी-मोटी पुस्तकें छोटकर बाहर बेच आता था।

उन पैसों कुछ खा-पी आता। मयंक जी ने भी जब स्थिर मन से ढूँढा तो पता चला दर्जन से ज्यादा मोटी किताबें वह पार कर चुका चु था। उसे उन्होंने उसी दिन हाथ जोड़कर विदा किया और कसम खा ली कि अब किसी ऐसे चटोरे को घर में नहीं घुसाएँगे। मयंक जी को इस वक्त लगा कि चलो अच्छा हुआ, उनकी किताबें किसी गरीब के काम आईं। इस वक्त तो ये किताबें वाकई पूरे परिवार के

लिए बोझ थीं। मयंक जी जब बोझिल मन से बैठे थे और उन्हें कोई राह नहीं सूझ रही थी तभी उनके प्लैट की घंटी बजी। प्रस्तुत ने दरवाजा खोला। बाहर एक व्यक्ति खड़ा था। उसने कहा, 'सुना है आपके यहाँ किताबें हैं। मैं उन्हें लेने आया हूँ।' प्रस्तुत खुशी से उछल पड़ा। उसने कहा, 'भीतर आइए।' उसके भीतर आने के बाद प्रस्तुत ने कहा, 'ये किताबें लेने आए हैं। दे दीजिए।' फिर प्रस्तुत ने पूछा 'आप किताबें ले किसमें जाएँगे?' उसने कहा, 'अपना ठेला है। रिक्शा ठेला।' मयंक जी ने पूछा, 'आप करते क्या हैं?' 'जी कबाड़ी हूँ।' मयंक जी चौंके। बोले, 'मैं पुस्तकें कबाड़ में बेचना चाहता हूँ, यह आपसे किसने कहा?' 'दिन भर इसी धंधे में घर-घर घूमते रहते हैं बाबू जी! पता चल गया।' 'ये बहुत अच्छी किताबें हैं। इन्हें कबाड़ में कैसे बेचा जा सकता है?' 'बाबू जी, इससे भी अच्छी किताबें, नई-नई किताबें भी लोग कबाड़ में ही बेच देते हैं। कई बार हम लेना नहीं चाहते तो कुछ लोग यों ही दे देते हैं।' 'यों ही?' मयंक के मुँह से निकला। वे चुप हो गए। 'अरे वाह, यों ही कैसे दे दें?' कबाड़ी आया देखकर प्रस्तुत की वणिक बुद्धि जाग उठी। प्रस्तुत ने कहा, 'अरे ये सारी टॉप की स्टोरी, नॉवेल, पोइट्री की किताबें हैं। हर किताब चौथाई कीमत पर देंगे। तुम आधी कीमत पर बेच देना?' 'हम तो किलो में खरीदते हैं बाबू! चार रुपए किलो!' कुछ देर प्रस्तुत और कबाड़ी में मोलतोल चलता रहा। कोई भी दबने के लिए तैयार नहीं था। मयंक जी विचित्र दृष्टि से दोनों को देखते रहे। अचानक वे बोले, 'जब कबाड़ ही है तो क्या बहस करना। जब बोझ ही है तो कैसा मोह!

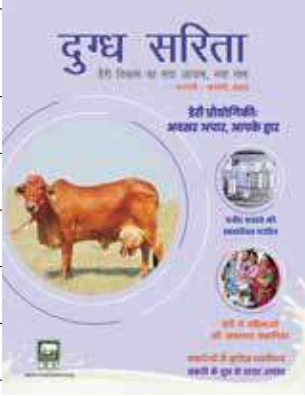
मैं तो इन किताबों को मुफ्त में किसी योग्य व्यक्ति को देने के लिए तैयार था। खैर, यह जो दे दे, ले लो।' 'आप रेट मत खराब कीजिए पापा!' प्रस्तुत ने कहा। राजेश्वरी रसोई में थीं। वह वहीं से बोलीं, 'तुम्हारे पापा सारी जिंदगी रेट ही खराब करते आए हैं। अगर ये ढंग से अपने हुनर को बेच पाते तो हम इससे बेहतर जिंदगी जी सकते थे।' मयंक जी उठकर भीतर कमरे में चले गए। उन्होंने अपनी आँखें मूँद लीं। उन्हें लगा वे अँधेरे दलदल में फँस गए हैं और उसमें धँसते जा रहे हैं।

दुग्ध सरिता में विज्ञापन दें, लाभ बढ़ाएं

RATE CARD

DUGDH SARITA

Position	Rate per insertion Rs.	Inaugural Offer Rs.
Back Cover (Four Colours)*	18,000	12,000
Inside Front Cover (Four Colours)	14,400	10,000
Inside Back Cover (Four Colours)	14,400	10,000
Inside Right Page (Four Colours)	10,800	7,000
Inside Left Page (Four Colours)	9,600	6,000
Facing Spread (Four Colours)	16,800	11,000
Half Page (Four Colours)	5400	4000



* Fifth colour: extra charges will be levied. **Note: GST 5% will be applicable on the above tariff.**

TECHNICAL DETAILS

Magazine Size in cm — **Height** : 26.5 cm; **Width**: 20.5 cm
Please leave 1 cm space from all side i.e. top-bottom-left and right. For bleed size artwork, please provide 1 cm bleed from all side over and above given size of the magazine.

Terms and Conditions

- Indian Dairy Association reserves the exclusive right to reject any advertisement, whether or not the same has already been acknowledged and/or previously published.
- The advertisement material should reach the IDA House on or before the informed deadline date.
- Cancellation of advertisements is not accepted after the booking deadline has expired.
- The Association will not be liable for any error in the advertisement.
- The Association reserves the right to destroy all material after a period of 45 days from the date of issue of the last advertisement.

Artwork

The ad material may be sent through email on the ID: ida.adv@gmail.com in PDF & JPG OR CDR & JPG format only. All four colour scan should be saved as CMYK not RGB. Processing charges would be borne by the advertiser as per actuals.

Mode of Payment

100% Advance. Payment should be made through Bank Draft payable at New Delhi / Cheque payable at par / NEFT in favour of the "Indian Dairy Association" along with the Release Order. Bank details are as follows: **Name:** Indian Dairy Association; **SB a/c No:** 90562170000024; **IFSC:** CNRB0019009; **Bank:** Canara Bank; **Branch Address:** Delhi Tamil Sangam Building, Sector – V, R.K. Puram New Delhi.

Contact for Ads

Mr. Narendra Kumar Pandey
Sr. Executive-Publications. Ph. (Direct): 011-26179783 M.: 9891147083

Indian Dairy Association

IDA House, Sector-IV, R.K. Puram, New Delhi-110 022
Ph.: 91-11-26165355, 26170781, 26165237
E-mail: ida.adv@gmail.com Web: www.indairyasso.org



जब भी पशु करे

खाने में आनाकानी

रुचामैक्स

दूर करे परेशानी

महीने में दें

सात दिन

दूध पायें

रात दिन



रुचामैक्स

क्षुधावर्धक एवं पाचक टॉनिक

अधिक जानकारी के लिए
टोल फ्री नं० पर मिसड कॉल करें



97803 11444



अमूल दूध पीता है इंडिया



अमूल दूध



एशिया का सबसे बड़ा मिल्क ब्रांड

खुला दूध सेहत के लिए हानिकारक हो सकता है. अमूल आपके लिए लाते हैं पाश्चराइज़्ड पाउच दूध.
यह शुद्ध और विटामिन्स से भरपूर होता है. इसे अत्याधुनिक मशीनों की मदद से पैक किया जाता है,
इसलिए यह इंसानी हाथों से अनुछुआ रहता है. अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें 011-28524336/37.

Follow us: [f /amul.coop](https://www.facebook.com/amul.coop) | [/amul_coop](https://www.twitter.com/amul_coop) | [You Tube /amultv](https://www.youtube.com/amultv) | [/amul_india](https://www.instagram.com/amul_india) | Visit us at <http://www.amul.com>

11430665HIN

प्रकाशक व मुद्रक ज्ञान प्रकाश वर्मा द्वारा, इंडियन डेयरी एसोसिएशन के लिए रॉयल आफसेट,
ए-89/1, फेज-1, नारायणा इंडस्ट्रियल एरिया, नई दिल्ली से मुद्रित व इंडियन डेयरी एसोसिएशन,
आईडीए हाऊस, सेक्टर-4, आर. के. पुरम, नई दिल्ली - 110022 से प्रकाशित, सम्पादक - जगदीप सक्सेना