# दुग्ध सरिता

डेरी विकास का नया आयाम, नया नाम

मई - जून, 2019

बकरी पालन

गर्मी में पशुपालन

डेरी में शिक्षा और रोजगार

www.indairyasso.org

DeLaval

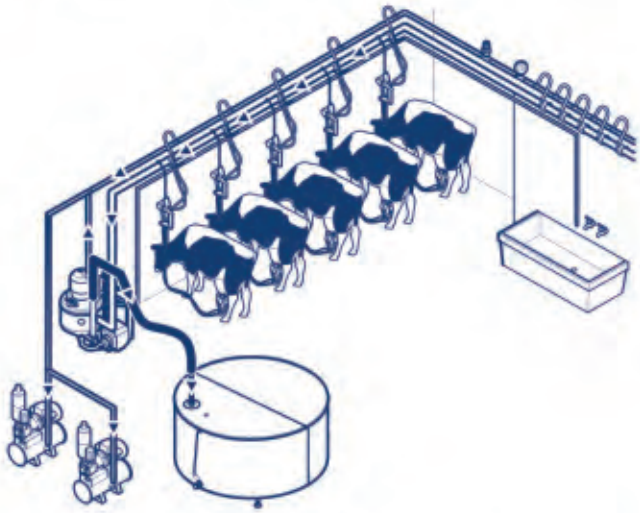
Speedline Parlour with pit

Solution for
50 - 100
animal farm

# DeLaval Speedline Parlours

## Compact and Affordable Mechanized Milking Systems

Speedline Parlour without pit

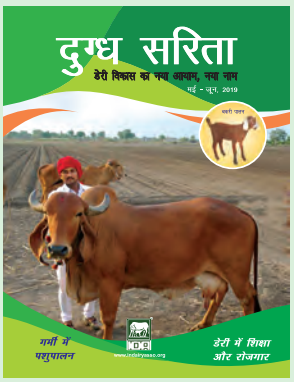



**DeLaval Private Limited**
A-3, Abhimanshree Society,
Pashan Road, Pune - 411008, India.
Tel. +91-20-2592 8200

**Email:** marketing.india@delaval.com
**Website:** www.delaval.in
www.facebook.com/DeLavalIndia


100+ Years of Milking Excellence Since 1917

Celebrating journey of 25 years in India




आवरण चित्र : साभार एनडीडीबी


## दुग्ध सरिता

डेरी विकास का नया आयाम, नया नाम

इंडियन डेरी एसोसिएशन द्वारा प्रकाशित द्विमासिक पत्रिका

वर्ष : 3 अंक : 3 मई–जून 2019



### सम्पादकीय मंडल

**अध्यक्ष**

**डॉ. जी.एस. राजौरिया**
अध्यक्ष, इंडियन डेरी एसोसिएशन

**सदस्य**

**डॉ. रामेश्वर सिंह**
कुलपति
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

**डॉ. ओमवीर सिंह**
प्रबंध निदेशक
एनडीडीबी डेरी सर्विसेस, नई दिल्ली

**श्री सुधीर कुमार सिंह**
प्रबंध निदेशक
वैशाल पाटलिपुत्र दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, पटना

**श्री किरीट मेहता**
प्रबंध निदेशक
भारत डेरी, कोल्हापुर

**डॉ. बी.एस. बैनीवाल**
प्राध्यापक
लाला लाजपतराय पशुचिकित्सा एवं पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, एचएयू कैम्पस, हिसार

**डॉ. अर्चना वर्मा**
प्रधान वैज्ञानिक
राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

**डॉ. अनूप कालरा**
कार्यकारी निदेशक
आयुर्वेट लिमिटेड, गाजियाबाद



**प्रकाशक**
**श्री ज्ञान प्रकाश वर्मा**

**संपादक**
**डॉ. जगदीप सक्सेना**

**विज्ञापन व व्यवसाय**
**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* 4
*विटामिन ए और डी से दूध का पुष्टीकरण*

रिपोर्ट

मुंबई में राष्ट्रीय सेमिनार और डेरी प्रदर्शनी 8
*संपादकीय डेस्क*

सलाह

गर्मी में पशुपालन कैसे करें 10
*संपादकीय डेस्क*

करियर

डेरी क्षेत्र में शिक्षा और रोजगार के अवसर 15
*वरिन्दर पाल सिंह, अनिल कुमार पुनिया और जगदीप सक्सेना*

नस्ल

हरियाणा की 'लक्ष्मी' मुर्रा 18
*डॉ. राजेन्द्र सिंह*

जानकारी

बकरी पालन से अधिक आमदनी 22
*आईसीएआर–केन्द्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान*

तकनीक

उत्तम स्वचालन तकनीक द्वारा दही उत्पादन 25
*प्रशांत मिंज, जितेन्द्र डबास, अमिता वैराट, खुशबू कुमारी व सुनील कुमार*

सलाह

भैंस पालन–उत्तम पोषण से अधिक लाभ 33
*संपादकीय डेस्क*

शोध

*दीप्तिकाल के उचित प्रबंधन द्वारा दुधारु पशुओं से बेहतर दुग्ध प्राप्ति* 37
*अमित कुमार सिहं एवं सूर्यकांत रॉय*



**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 सैक्टर 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

**अध्यक्षः** डॉ. जी.एस. राजौरिया

**उपाध्यक्षः** डॉ. सतीश कुलकर्णी और श्री ए.के.खोसला

### सदस्य

**चयनितः** श्री आर.एस. सोढ़ी, डॉ. जी.आर.पाटिल, डॉ. राजा रत्तिनम, डॉ. के.एस. रामचन्द्र, डॉ. जे.वी. पारिख, डॉ. एस.के. कनौजिया, श्री सुधीर कुमार सिंह, श्री किरीट के. मेहता, श्री राजेश सुब्रमनियन, डॉ. गीता पटेल, श्री रामचन्द्र चौधरी और श्री टी.के. मुखोपाध्याय **नामित सदस्यः** श्री एस.एस.मान, डॉ. आर. चट्टोपाध्याय, श्री सी.पी. चार्ल्स, श्री अरूण पाटिल, श्री मिहिर कुमार सिंह, डॉ. आर.आर.बी. सिंह और श्री संग्राम आर. चौधरी

**मुख्य कार्यालयः** इंडियन डेरी एसोसिएशन, आईडीए भवन, सेक्टर– IV, आर.के. पुरम, नई दिल्ली– 110022, टेलीफोनः 26170781, 26165237, 26165355, फैक्स – 91–11–26174719, ई–मेलः idahq@rediffmail.com, www.indairyasso.org

## क्षेत्रीय शाखाएं एवं चैप्टर्स

**दक्षिणी क्षेत्रः** श्री सी.पी. चार्ल्स, अध्यक्ष, आईडीए भवन, एनडीआरआई परिसर, अडुगोडी, बेंगलुरू–560 030, फोन न. 080–25710661, फैक्स–080–25710161. **पश्चिम क्षेत्रः** श्री अरूण पाटिल, अध्यक्ष; ए–501, डाइनैस्टी बिजनेस पार्क, अंधेरी–कुर्ला रोड, अंधेरी (पूर्व), मुंबई–400059 ई–मेलः arunpatilida@gmail.com **उत्तरी क्षेत्रः** श्री एस.एस. मान, अध्यक्ष; आईडीए हाउस, सेक्टर IV, आर.के. पुरम, नई दिल्ली–110 022, फोन– 011–26170781, 26165355. **पूर्वी क्षेत्रः** डॉ. आर. चट्टोपाध्याय, अध्यक्ष, द्वारा एनडीडीबी, ब्लॉक–डी, के सेक्टर–II, साल्ट लेक सिटी, कोलकाता– 700 091, फोन– 033–23591884–7. **गुजरात राज्य चैप्टरः** डॉ. के. रत्तिनम, अध्यक्ष; द्वारा एसएमसी डेयरी विज्ञान कॉलेज, आणद कृषि विश्वविद्यालय, आणद– 388110, गुजरात, ई–मेलः guptahk@rediffmail.com **केरल राज्य चैप्टरः** डॉ. एस.एन. राजाकुमार, अध्यक्ष, द्वारा प्रोफेसर व अध्यक्ष, केवासु डेरी प्लांट, मन्नुथी, ई–मेलः idakeralachapter@gmail.com **राजस्थान राज्य चैप्टरः** श्री ललित कुमार कौशिक, अध्यक्ष, द्वारा जयपुर डेयरी, गांधीनगर रेलवे स्टेशन के पास, जयपुर– 302015, टेलीफोन नं. 9549653400, फैक्स 0141–2711075, ई–मेलः idarajchapter@yahoo.com **पंजाब राज्य चैप्टरः** श्री इन्द्रजीत सिंह, अध्यक्ष; द्वारा निदेशक, डेरी विकास विभाग, पंजब लाइवस्टॉक कॉम्पलैक्स, चौथी मंजिल, आर्मी इंस्टीट्यूट ऑफ लॉ के निकट, सेक्टर–68, मोहाली, फोन : 0172–5027285, ई–मेलः director_dairy@rediffmail.com **बिहार राज्य चैप्टरः** श्री एस.के. सिंह, अध्यक्ष, प्रबंध निदेशक, पटना डेयरी कार्यक्रम, वैशाल पाटलिपुत्र दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, फीडर बैलेन्सिंग डेयरी कॉम्प्लेक्स, फुलवारीशरीफ, पटना–01505. ई–मेलः sudhirpdp@yahoo.com **हरियाणा राज्य चैप्टरः** करनाल, (हरियाणा) **तमिलनाडु राज्य चैप्टरः** डॉ. सी. नरेश कुमार, अध्यक्ष, द्वारा प्रोफेसर एवं प्रमुख (सेवानिवृत्त), डेयरी विज्ञान विभाग, मद्रास पशुचिकित्सा कॉलेज, चेन्नई–600 007. **आंध्र प्रदेश राज्य चैप्टरः** श्री के. भास्कर रेड्डी, अध्यक्ष; प्रबंध निदेशक, क्रीमलाइन डेयरी प्रॉडक्ट्स लिमिटेड, 6–3–1238/बी/21, आसिफ एवेन्यू, राज भवन रोड, सोमाजीगुड़ा, हैदराबाद–500 082. फोनः 040–23412323, फैक्सः 040–23323353. **पूर्वी यूपी स्थानीय चैप्टरः** प्रोफेसर डी.सी. राय, अध्यक्ष, प्रोफेसर, डेयरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रमुख, पशुचिकित्सा एवं प्रौद्योगिकी, कृषि विज्ञान संस्थान, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी–221005, फोनः 0542–6701774/2368583, फैक्सः 0542–2368009, ई–मेलः dcrai.bhu@gmail.com

## कविता

# शक्ति या सौंदर्य

तुम रजनी के चाँद बनोगे ?
या दिन के मार्तंड प्रखर ?
एक बात है मुझे पूछनी,
फूल बनोगे या पत्थर ?

तेल, फुलेल, क्रीम, कंघी से
नकली रूप सजाओगे ?
या असली सौन्दर्य लहू का
आनन पर चमकाओगे ?

पुष्ट देह, बलवान भुजाएँ,
रूखा चेहरा, लाल मगर,
यह लोगे ? या लोगे पिचके
गाल, सँवारि माँग सुघर ?

जीवन का वन नहीं सजा
जाता कागज के फूलों से,
अच्छा है, दो पाट इसे
जीवित बलवान बबूलों से।

चाहे जितना घाट सजाओ
लेकिन, पानी मरा हुआ,
कभी नहीं होगा निर्झर-सा
स्वस्थ और गति-भरा हुआ।

संचित करो लहू , लोहू है
जलता सूर्य जवानी का,
धमनी में इससे बजता है
निर्भय तूर्य जवानी का।

कौन बड़ाई उस नद की
जिसमें न उठी उत्ताल लहर ?
आँधी क्या, उनचास हवाएँ
उठी नहीं जो साथ हहर ?

सिन्धु नहीं, सर करो उसे
चंचल जो नहीं तरंगों से,
मुर्दा कहो उसे, जिसका दिल
व्याकुल नहीं उमंगों से।

फूलों की सुन्दरता का
तुमने है बहुत बखान सुना,
तितली के पीछे दौड़े,
भौरों का भी है गान सुना।

अब खोजो सौन्दर्य गगन-
चुम्बी निर्वाक् पहाड़ों में,
कूद पड़ीं जो अभय, शिखर से
उन प्रपात की धारों में।

सागर की उत्ताल लहर में,
बलशाली तूफानों में,
प्लावन में किश्ती खेने-
वालों के मस्त तरानों में।

बल, विक्रम, साहस के करतब
पर दुनिया बलि जाती है,
और बात क्या, स्वयं वीर-
भोग्या वसुधा कहलाती है।

बल के सम्मुख विनत भेंड़-सा
अम्बर सीस झुकाता है,
इससे बढ़ सौन्दर्य दूसरा
तुमको कौन सुहाता है ?

है सौन्दर्य शक्ति का अनुचर,
जो है बली वही सुन्दर,
सुन्दरता निस्सार वस्तु है,
हो न साथ में शक्ति अगर।

सिर्फ ताल, सुर, लय से आता
जीवन नहीं तराने में,
निरा साँस का खेल कहो
यदि आग नहीं है गाने में।

-रामधारी सिंह 'दिनकर'

## अध्यक्ष की बात, आपके साथ

# विटामिन ए और डी से दूध का पुष्टीकरण

**प्रिय पाठकों,**

देश के अनेक क्षेत्रों में या राष्ट्रीय स्तर पर भी अधिसंख्य आबादी में कुछ आवश्यक विटामिन या पोषक तत्वों की कमी के लक्षण दिखाई पड़ते हैं, जिससे उनकी शारीरिक या मानसिक कार्य करने की क्षमता प्रभावित होती है। मानव पोषण के संदर्भ में यह एक महत्वपूर्ण समस्या है, जिसका निवारण आवश्यक है। जन स्वास्थ्य से जुड़े इस सामाजिक संकट के तकनीकी तथा व्यावहारिक समाधान के लिए कुछ प्रमुख और प्रचलित खाद्य पदार्थों को चुने गये विटामिन्स या आवश्यक पोषक तत्वों से पुष्ट (फोर्टिफाइ) करने का निर्णय लिया गया, जो आज व्यवहार में है। इसके अंतर्गत प्रतिदिन की औसत आवश्यकता के आधार पर एक या अधिक सूक्ष्म पोषक तत्वों से खाद्य पदार्थों का बड़े पैमाने पर पुष्टीकरण किया जा रहा है। 'पुष्टीकरण' का अर्थ है कि इस खाद्य पदार्थ में प्रसंस्करण के दौरान चुने गये पोषक तत्व की निर्धारित मात्रा एक निश्चित दर से मिलायी जाए। यह प्रक्रिया प्रत्यावर्तन (रिस्टोरेशन) से बिलकुल अलग है, जिसमें खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण के दौरान हुए पोषक तत्वों के नुकसान की पोषक तत्व मिलाकर भरपाई की जाती है। बाजार के माध्यम से खाद्य पदार्थों का पुष्टीकरण करने से जनस्वास्थ्य की एक बड़ी आवश्यकता पूरी होती है। इसलिए कई देशों मे नियम बनाकर पुष्टीकरण को अनिवार्य बना दिया गया है, जिसका देश के पोषण स्तर पर सकारात्मक प्रभाव दिखाई देता है। इस संदर्भ में आयोडीनयुक्त नमक का उत्पादन और आपूर्ति सबसे प्रमुख और व्यापक पुष्टीकरण है, जिसे मानव उपयोग के लिए अनिवार्य बनाया गया है। सरकारों के लिए आवश्यक हो गया है कि वह खाद्य संबंधी उपयुक्त कानून बनाकर स्वैच्छिक पुष्टीकरण की प्रक्रिया को प्रोत्साहन दें और उपभोक्ताओं को इस संदर्भ में सही सूचना देकर जागरूक भी बनाएं तथा इसके स्वास्थ्य लाभों से अवगत कराएं। सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी, जिसे छिपी हुई भूख भी कहा जाता है, इस समय विकसित और विकासशील, दोनों ही वर्ग के देशों की एक प्रमुख जनस्वास्थ्य समस्या है। इसलिए खाद्य पदार्थों के पुष्टीकरण का कार्य दुनिया भर में किया जा रहा है। दुनिया के कई अरब लोग लौह तत्व की कमी से ग्रस्त हैं और 20 करोड़ महिलाएं विटामिन–डी की कमी से ग्रस्त होकर ऑस्टियोपोरोसिस की पीड़ा झेल रहीं हैं। पुष्टीकरण के लिए दूध एक उपयुक्त माध्यम है, क्योंकि इसे एक बड़ी आबादी द्वारा नियमित रूप से ग्रहण किया जाता है और इसकी खपत उत्पादन तथा वितरण के तुरंत बाद होती है।

भारतीय दशाओं में हुए अध्ययन से पता चलता है कि सभी आयु वर्गों में विटामिन–डी की कमी की दर 70 प्रतिशत से अधिक है, जिसमें स्कूली बच्चे, गर्भवती महिलाएं, किशोर व युवा लड़के तथा लड़कियां और व्यस्क पुरुष व महिलाएं शामिल हैं। विटामिन–डी की कमी से हृदय के रोगों; संक्रामक रोगों; डायबिटीज, किडनी के रोग आदि का खतरा बढ़ जाता है। विटामिन–डी, शरीर में कैल्शियम के अवशोषण को बढ़ावा देता है, जिससे खनिजीकरण के कारण हड्डियां मजबूत होती हैं और उनकी वृद्धि दर भी अनुकूल बनी रहती हैं। इससे शरीर की प्रतिरक्षक क्षमता पर भी उत्तम प्रभाव पड़ता है। इतने लाभों के बावजूद आबादी में विटामिन–डी की कमी के मुख्य रूप से दो कारण है, पहला– आधुनिक जीवन शैली के कारण हमारी चमड़ी पर धूप कम पड़ती है, जिससे शरीर में विटामिन–डी का पर्याप्त संशलेषण नहीं हो पाता; दूसरा, यह कि हमारे आहार में विटामिन–डी के स्रोत सीमित

हैं। इसलिए संशलेषित विटामिन–डी का उपयोग करना अनिवार्य हो जाता हैं। इस दशा में विटामिन–डी द्वारा दूध का पुष्टीकरण करके इसके प्रतिदिन के उपभोग को 200 आई यू तक बढ़ाने की रणनीति तैयार की गयी। हालांकि, कुछ विशेषज्ञों ने दूध के माध्यम से विटामिन–डी के संपोषण पर आपत्ति भी जतायी। उनका मानना था कि इससे शरीर में विषाक्तता उत्पन्न हो सकती है। परंतु दूध में विटामिन–डी के पुष्टीकरण की दर इस प्रकार निर्धारित की गयी है कि विषाक्तता उत्पन्न होने की संभावना ना रहे। उदाहरण के तौर पर शरीर को प्रतिदिन 400–800 आई यू विटामिन–डी की आवश्यकता होती है और एक लीटर दूध को 550 आई यू विटामिन–डी से संपोषित किया जाता है। इस प्रकार यदि प्रतिदिन आधा लीटर दूध का सेवन किया जाए तो भी विटामिन–डी की आधी आवश्यकता ही पूरी होगी, जिससे किसी भी प्रकार की स्वास्थ्य समस्या उत्पन्न होने की संभावना नहीं है। भारतीय स्कूली बच्चों पर इस संदर्भ में व्यापक अध्ययन किया गया और विटामिन–डी पुष्टीकृत दूध को स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित पाया गया। भारत में अनेक डेरी प्लांट्स पिछले अनेक वर्षों से विटामिन–डी पुष्टीकृत दूध की आपूर्ति कर रहे हैं और अभी तक इसके किसी दुष्प्रभाव की जानकारी प्रकाशित नहीं हुई है। लातविया में हुए अनुसंधानों ने भी प्रमाणित किया कि विटामिन–डी से पुष्टीकृत दूध में प्रोटीन की उच्च मात्रा के कारण विटामिन–डी की जैव–उपलब्धता बढ़ जाती है। इसलिए टोन्ड, डबल टोन्ड, स्किम्ड और स्टैंडर्ड दूध को 5 से 7.5 माइक्रोग्राम प्रति लीटर की दर से केवल वनस्पति स्रोतों से प्राप्त कोलेकैल्सीफेरोल या इर्गोकैल्सीफेरोल से पुष्ट करना चाहिए (1 आई यू = 0.025 माइक्रोग्राम या 1 माइक्रोग्राम = 40 आई यू)।

विटामिन–ए एक अन्य आवश्यक पोषक तत्व है, जिसकी हमारे शरीर की अनेक क्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका है, जैसे देखने की यानी दृश्य क्रिया, वृद्धि के लिए कोशिकाओं की क्रिया, प्रतिरक्षी क्रियाएं और प्रजनन आदि। विटामिन–ए की कमी के कारण रतौंधी और 'जीरोफ्थैल्मिया' के लक्षण पनपते हैं। सुरक्षित मातृत्व और शिशु मृत्यु दर को सुधारने के लिए विटामिन–ए की पर्याप्त खुराक की आवश्यकता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुमान के अनुसार विश्व के लगभग 254 मिलियन बच्चे (स्कूल की आयु से पूर्व के) विटामिन–ए की कमी से ग्रस्त हैं। विटामिन–ए की कमी से कुछ अन्य रोगों व विकारों के प्रति, जैसे लौह की कमी, संवेदनशीलता बढ़ जाती है।

पशु उत्पाद (मुख्य रूप से डेरी उत्पाद), हरी पत्तेदार सब्जियां, फल और अंडे विटामिन–ए के मुख्य स्रोत हैं। अध्ययन बताते हैं कि संपूरक आहार या पुष्टीकृत उत्पाद देने से विटामिन–ए के स्तर में सुधार होता है, जिससें छह माह से पांच वर्ष की आयु के बच्चों में सभी कारणों से होने वाली मृत्यु दर में लगभग 23 प्रतिशत की कमी आती है।

दूध को विटामिन–ए से पुष्टीकृत करने के लिए इसकी खुराक 270 से 450 माइक्रोग्राम प्रति लीटर निर्धारित की गई है, जिसे वनस्पति स्रोतों से प्राप्त रेटिनल एसीटेट या पामिटेट के रूप में देना चाहिए। जब से 'फूड सेफ्टी एडं स्टैंडर्ड्स अथॉरिटी ऑफ इंडिया' ने दूध के पुष्टीकरण और पोषक तत्वों की कमी से होने वाले रोगों की रोकथाम के लिए नये मार्गदर्शी नियम बनाये हैं, तब से अनेक डेरी प्लांट्स ने बाजार में पुष्टीकृत दूध की आपूर्ति शुरू कर दी है। इसके लिए राष्ट्रीय स्तर पर अनेक चर्चाओं व परिचर्चाओं का आयोजन कर डेरी उद्योग को दूध के पुष्टीकरण के लिए जागरूक और प्रेरित किया गया। टाटा ट्रस्ट्स ने झारखंड और असम में दूध के पुष्टीकरण की पहल को प्रोत्साहन देते हुए इसे लागू किया। मदर डेरी द्वारा प्रतिदिन 25 लाख लीटर पुष्टीकृत दूध बाजार में भेजा जाता है। निजी और सहकारी क्षेत्र के कुछ डेरी प्लांट्स ने भी बाजार में पुष्टीकृत दूध की बिक्री शुरू कर दी है। योजना है कि देश के कुल 50 प्रतिशत दूध को वर्ष 2019 तक पुष्टीकृत किया जाए। और वर्ष 2021 तक इसे बढ़ाकर 80 प्रतिशत कर दिया जाए। उल्लेखनीय है कि दूध के पुष्टीकरण की लागत बहुत कम, मात्र दो पैसे प्रति लीटर बैठती है, जबकि इससे बहुमूल्य लाभ प्राप्त होता है।

एक स्वस्थ राष्ट्र के निर्माण और देश की पोषण सुरक्षा के लिए दूध का पुष्टीकरण एक मजबूत कदम और व्यावहारिक नीति है। इसलिए सरकार द्वारा इसे व्यापक रूप से बढ़ावा दिया जा रहा है। परंतु हमारे लिए भी आवश्यक है कि हम सदैव पास्चुरीकृत और विटामिन–ए तथा डी से पुष्टीकृत दूध ही खरीदें, इसका सेवन करें।

घनश्यामसिंह राजौरिया

**(घनश्याम सिंह राजौरिया)**

# इंडियन डेरी एसोसिएशन

## संस्थागत सदस्य

### बेनीफैक्टर सदस्य

एग्रीकल्चर स्किल कौंसिल ऑफ इंडिया, गुरूग्राम (हरियाणा)
अहमदाबाद जिला सहकारिता दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)
अजमेर जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, अजमेर (राजस्थान)
अमृत फ्रेश प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता (पश्चिम बंगाल)
अपोलो एनीमल मेडिकल ग्रुप ट्रस्ट, जयपुर (राजस्थान)
आयुर्वेट लिमिटेड (दिल्ली)
आरोहण डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, तंजावुर (तमिलनाडु)
बीएआईफ डेवलपमेंट रिसर्च फाउंडेशन, पुणे (महाराष्ट्र)
बनासकांठा जिला सहकारिता 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)
बिमल इंडस्ट्रीज, यमुना नगर (हरियाणा)
बोवियन हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड, फरीदाबाद (हरियाणा)
ब्रिटानिया डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता (पश्चिम बंगाल)
सीपी दुग्ध और खाद्य उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, लखनऊ (उत्तर प्रदेश)
क्रीमी फूड्स लिमिटेड (दिल्ली)
डेयरी क्राफ्ट इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)
डेनफोस इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनाडु)
डेयरी विकास विभाग टीवीएम, तिरुवनंतपुरम (केरल)
देशरत्न डॉ. राजेन्द्र प्रसाद डीयूएसएस लिमिटेड, बेगूसराय (बिहार)
डोडला डेयरी लिमिटेड, हैदराबाद (आंध्र प्रदेश)
द्वारका मिल्क एंड मिल्क प्रोडक्ट्स लिमिटेड, नवी मुंबई (महाराष्ट्र)
इली लिली एशिया इंक, बेंगलुरु (कर्नाटक)
एवरेस्ट इंस्ट्रूमेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, अहमदाबाद (गुजरात)
फार्मगेट एग्रो मिल्क प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)
किसान प्रशिक्षण केन्द्र, डेयरी विकास, रांची (झारखंड)
खाद्य और बायोटेक इंजीनियर्स (I) प्राइवेट लिमिटेड, पलवल (हरियाणा)
फाउंडेशन फॉर इकोलॉजिकल सिक्योरिटी, आणंद (गुजरात)
फोंटेरा इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)
गरिमा मिल्क एंड फूड्स प्रोडक्ट्स लिमिटेड (दिल्ली)
गाँधीनगर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, गाँधीनगर (गुजरात)
गोविंद दुग्ध और दुग्ध उत्पाद लिमिटेड, सतारा (महाराष्ट्र)
गोमा इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड, ठाणे (महाराष्ट्र)
गुजरात सहकारी दुग्ध विपणन संघ लिमिटेड, आंणद (गुजरात)
जीआरबी डेयरी फूड्स प्राइवेट लिमिटेड, होसुर (तमिलनाडु)
हेटसन कृषि उत्पाद लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनाडु)
हसन दुग्ध संघ, हसन (कर्नाटक)
हेरिटेज फूड्स लिमिटेड, हैदराबाद (आंध्र प्रदेश)
हिंदुस्तान इक्विपमेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, इंदौर (मध्य प्रदेश)
आईडीएमसी लिमिटेड, आणंद (गुजरात)
इग्लू डेयरी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)
आईटीसी फूड्स, बेंगलुरू, (कर्नाटक)
आईएफएम इलेक्ट्रोनिक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, कोल्हापुर (महाराष्ट्र)
इंडियन इम्यूनोलौजिकल्स लिमिटेड, (आंध्र प्रदेश)
भारतीय संभार एवं सामग्री प्रबंधन रेल संस्थान (दिल्ली)
जयपुर जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड (राजस्थान)
कान्हा दुग्ध परीक्षण उपकरण प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)
कौस्तुभ जैव–उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, अहमदाबाद (गुजरात)
करनाल दुग्ध उत्पाद लिमिटेड (दिल्ली)
करीमनगर जिला दुग्ध उत्पादक पारस्परिक सहायता सहकारिता संघ लिमिटेड (आंध्र प्रदेश)
कर्नाटक सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, बेंगलुरू (कर्नाटक)
केरल डेरी फार्मर्स वैलफेयर फंड बोर्ड (केरल)
ख़ैबर एग्रो फार्म्स प्राइवेट लिमिटेड, श्रीनगर (जम्मू व कश्मीर)
खम्बेत कोठारी कैन्स एवं सम्बद्ध उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, जलगांव (महाराष्ट्र)
क्वालिटी डेयरी इंडिया लिमिटेड, नई दिल्ली (दिल्ली)
कोल्हापुर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (महाराष्ट्र)
कच्छ जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, कच्छ (गुजरात)
लार्सन एंड टूब्रो इन्फोटेक लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)
लेहुई इंडिया इंजनियरिंग एंड इक्विपमेंट प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा (गुजरात)
मध्य प्रदेश राज्य सहकारी डेयरी संघ लिमिटेड, भोपाल (मध्य प्रदेश)
मालाबार क्षेत्रीय सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, कोझीकोड (केरल)
मिथिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड (बिहार)
एनसीडीएफआई, आणंद (गुजरात)
राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड, आणंद (गुजरात)
भारतीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान, सोनीपत (हरियाणा)
नोवोजाइम्स दक्षिण एशिया प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरू (कर्नाटक)
नाऊ टेक्नोलॉजीस प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)
ओराना इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम (हरियाणा)
पायस मिल्क प्रोड्यूसर कंपनी प्राइवेट लिमिटेड, जयपुर (राजस्थान)
पाली जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, पाली (राजस्थान)

# संस्थागत सदस्य

पतंजलि आयुर्वेद लिमिटेड, हरिद्वार (उत्तराखंड)

परम डेयरी लिमिटेड (दिल्ली)

पब्लिक प्रोक्योरमेंट ग्रुप (दिल्ली)

प्रभात डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, अहमदनगर (महाराष्ट्र)

रायचूर बेल्लारी एवं कोप्पल जिला सहकारी दुग्ध संघ लिमिटेड, बेल्लारी (कर्नाटक)

राजस्थान सहकारी डेयरी संघ लिमिटेड, जयपुर (राजस्थान)

राजस्थान इलेक्ट्रोनिक्स एवं इंस्ट्रूमेंट्स लिमिटेड, जयपुर (राजस्थान)

राजारामबापू पाटिल सहकारी दुग्ध संघ लिमिटेड, सांगली (महाराष्ट्र)

रॉकवेल ऑटोमेशन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, नोएडा (उत्तर प्रदेश)

आरपीएम इंजीनियरिंग (I) लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनाडु)

आर.के. गणपति चेट्टियार, तिरूपुर (तमिलनाडु)

एसआर थोराट दुग्ध उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, अहमदनगर (महाराष्ट्र)

साबरकांठा जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, हिम्मतनगर (गुजरात)

सील्ड एयर इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

श्राइबर डायनामिक्स डेयरीज लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

सीरैप इंड्रस्टीज़, नौएडा (उत्तर प्रदेश)

श्री भावनगर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)

श्री गणेश एग्रो वेट कार्पोरेशन, नवसारी (गुजरात)

सोलापुर जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक व प्रक्रिया संघ मर्यादित (महाराष्ट्र)

श्री विजयविशाखा दुग्ध उत्पादक कंपनी लिमिटेड (आंध्र प्रदेश)

श्री राजेश्वरी डेयरी उत्पाद उद्योग प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद (आंध्र प्रदेश)

स्टर्न इन्ग्रेडिएन्ट्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

एसएसपी प्राइवेट लिमिटेड, फरीदाबाद (हरियाणा)

शिमोगा सहकारी दुग्ध उत्पादक सोसाइटीज़ संघ लिमिटेड, शिमोगा (कर्नाटक)

द कृष्णा जिला दुग्ध उत्पादक पारस्परिक सहायता सहकारिता संघ लिमिटेड, विजयवाड़ा (आंध्र प्रदेश)

द पटियाला जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, पटियाला (पंजाब)

द पंजाब राज्य सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, चंडीगढ़ (पंजाब)

द रोहतक सहकारी दुग्ध उत्पादक लिमिटेड, रोहतक (हरियाणा)

द रोपड़ जिला सहकारिता दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, मोहाली (पंजाब)

द संगरूर जिला सहकारिता दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (पंजाब)

उदयपुर दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड (राजस्थान)

उत्तर प्रदेश दीन दयाल उपाध्याय पशु विज्ञान एवं अनुसंधान संस्थान विश्वविद्यालय, मथुरा (उत्तर प्रदेश)

उमंग डेयरीज लिमिटेड (दिल्ली)

वैशाल पाटलिपुत्र दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, पटना (बिहार)

विरबैक ऐनीमल हैल्थ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

ज्यूजर इंजीनियर्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, पुणे (महाराष्ट्र)

## वार्षिक सदस्य

आर्शा केमिकल्स प्राइवेट लिमिटेड, रायगढ़ (महाराष्ट्र)

एबीटी उद्योग, कोयंबटूर (तमिलनाडु)

एबॉट हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

भरूच जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)

भोपाल सहकारी दुग्ध संघ मर्यादित (मध्य प्रदेश)

बी.जी. चितले डेयरी, सांगली (महाराष्ट्र)

कोरोनेशन वर्थ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

सीएचआर हेन्सन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र )

ड्यूक थॉमसन्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, इंदौर (मध्य प्रदेश)

ईस्ट–खासी हिल्स जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लि., शिलांग (मेघालय)

गोमती सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, अगरतला

आईसीएल प्रबंधन एवं व्यापार इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम (हरियाणा)

इंस्टीट्यूट ऑफ रूरल मैनेजमेंट, आनंद

जे एंड के दुग्ध उत्पादक सहकारी लिमिटेड

लोटस डेरी प्रोडक्ट्स प्रा. लि. जयपुर (राजस्थान)

मिशेल जेनज़िक एजेंसी प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

मदर डेयरी फल एवं सब्जी प्राइवेट लिमिटेड (दिल्ली)

मदर डेयरी फल एवं सब्जी प्राइवेट लिमिटेड, इटावा (उत्तर प्रदेश)

मॉडर्न डेयरीज लिमिटेड, करनाल (हरियाणा)

ऑटोकम्पू इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (नई दिल्ली)

प्रोसेस इंजीनियरिंग सौल्यूशन्स, तिरूवल्लुर (तमिलनाडु)

पीएमएस इंजीनियर्स (इंटरनेशनल) सेवा (दिल्ली)

राजकोट जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)

रेड काऊ डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, हुगली (पश्चिम बंगाल)

सह्याद्रि कृषि उत्पाद और डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, पुणे (महाराष्ट्र)

संगम दुग्ध उत्पादक कंपनी लिमिटेड, गुंटूर (आंध्र प्रदेश)

शारदा डेयरी एवं खाद्य उत्पाद प्राइवेट लिमिटेड, रायपुर (छत्तीसगढ़)

एसडीसीएनपीयू लि., कराईकुडी (तमिलनाडु)

साइंटिफिक एंड डिजिटल सिस्टम्स (दिल्ली)

शेंदोंग बिहाई मशीनरी कंपनी लिमिटेड, नोएडा (उत्तर प्रदेश)

श्री ममता दुग्ध डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, जालोर (राजस्थान)

श्री ऐडीटिव्स (फार्मा एडं फूड्स) प्राइवेट लिमिटेड, गांधीनगर (गुजरात)

सीताराम गोकुल मिल्क्स केटीएम लि., काठमॉडू

श्रीचक्र दुग्ध उत्पाद एलएलपी (आंध्र प्रदेश)

सूरत जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)

सुरेंद्रनगर जिला सहकारी दुग्ध संघ लिमिटेड, वाधवान (गुजरात)

टैलऐब्स केमिकल्स प्रा. लि., नवी मुंबई (महाराष्ट्र)

तिरुवनंतपुरम क्षेत्रीय सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (केरल)

विद्या डेयरी, आणंद (गुजरात)

रिपोर्ट

*आईडीए के अध्यक्ष डॉ. जी. एस. राजौरिया द्वारा दीप प्रज्वलन कर समारोह का उद्घाटन। साथ में डॉ. अरुण पाटिल (दाएं) और डॉ. आशीष पाटुरकर (बाएं)।*

# मुंबई में राष्ट्रीय सेमिनार और डेरी प्रदर्शनी

इंडियन डेरी एसोसिएशन (पश्चिम क्षेत्र) और केएम वाईए ट्रेड फेयर प्राइवेट लिमिटेड द्वारा मुंबई में 3–5 अप्रैल 2019 के दौरान संयुक्त रूप से दो–दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार और इंडिया इंटरनेशल डेरी एक्सपो–2019 का आयोजन किया गया। सेमिनार का विषय था–'डेरी उद्योग में प्रौद्योगिकी विकास'।

सेमिनार के उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता आईडीए के अध्यक्ष डॉ. जी. एस. राजौरिया ने की जबकि महाराष्ट्र पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. आशीष पाटुरकर इस सत्र के सम्मानीय अतिथि थे। मंच पर आईडीए (पश्चिम क्षेत्र) के उपाध्यक्ष श्री के. शाइजु और आईडीए (पश्चिम क्षेत्र) के सचिव श्री राजेश लेले भी उपस्थित थे।

डॉ. राजौरिया ने प्रतिष्ठित और भव्य डेरी प्रदर्शनी का उद्घाटन भी किया। उनके साथ इटली के कौन्सुलेट जनरल के ट्रेड कामिशनर डॉ. फैब्रिजियो तथा अन्य गणमान्य अतिथि भी उपस्थित थे। यह एक भव्य और अंतरराष्ट्रीय स्तर की व्यापक प्रदर्शनी थी, जिसका 8000 वर्ग मीटर

*गणमान्य अतिथियों द्वारा दीप प्रज्वलन कर प्रदर्शनी का उद्घाटन*

क्षेत्र में विस्तार था। लगभग 182 व्यापारिक संस्थानों (27 प्रतिशत विदेशी) ने यहां अपने उत्पाद तथा सेवाओं का आकर्षक प्रदर्शन किया, जिसे लगभग 5300 अतिथियों ने

*आईडीए के अध्यक्ष और गणमान्य अतिथियों द्वारा प्रदर्शनी का उद्घाटन*

देखा व सराहा, जिसमें सेमिनार के प्रतिभागी भी शामिल थे। प्रदर्शनी में डेरी क्षेत्र में हुए नवीनतम तकनीकी विकास को प्रदर्शित किया गया।

राष्ट्रीय सेमिनार में 18 विद्वान वक्ताओं ने विभिन्न नवीन विषयों पर अपने विचार व्यक्त किए। दो दिवसीय सेमिनार को आठ तकनीकी सत्रों में बांटकर आयोजित किया गया। इसमें बड़ी संख्या में डेरी विशेषज्ञों, डेरी वैज्ञानिकों, डेरी व्यावसायियों तथ डेरी छात्रों ने भागीदारी की। सेमिनार में उन तमाम तकनीकी विषयों पर चर्चा की गयी, जिनके कारण आज भारत दूध उत्पादन में विश्व में शिखर पर है। दूध और दूध उत्पादों की नयी प्रसंस्करण और पैकेजिंग तकनीकों के कारण उत्पादक कंपनियां ग्रामीण दूध उत्पादों को बेहतर मूल्य भुगतान कर रहीं हैं। इससे दूध उत्पादन में उछाल आया है।

सफल और सराहनीय आयोजन के लिए इंडियन डेरी एसोसिएशन (पश्चिम क्षेत्र) के अध्यक्ष श्री अरुण पटिल तथा कार्यकारी समिति को हार्दिक बधाई। ■

*आईडीए (पश्चिम क्षेत्र) की क्षेत्रीय कार्यकारी समिति और पदाधिकारियों के साथ आईडीए के अध्यक्ष*

सलाह

# गर्मी में पशुपालन कैसे करें ?

**पशुधन को भीषण गर्मी, लू एवं तापमान के दुष्प्रभावों से बचाने के लिए सावधानी बरतने की काफी आवश्कता होती है। गर्मी के दिनों में तेज गर्म मौसम तथा तेज गर्म हवाओं का प्रभाव पशुओं की सामान्य दिनचर्या को प्रभावित करता है। भीषण गर्मी की स्थिति में पशुधन को सुरक्षित रखने के लिए विशेष प्रबंधन एवं उपाय करने की आवश्कता होती है, जिनमें ठंडा एवं छायादार पशु आवास, स्वच्छ पीने का पानी आदि पर ध्यान दिये जाने की आवश्यकता है।**

गर्मी में पशुपालन करते समय पशुओं को विशेष देखभाल की जरुरत होती है, क्योंकि बेहद गर्म मौसम में, जब वातावरण का तापमान 42–48 डिग्री से. तक पहुंच जाता है और गर्म लू के थपेड़े चलने लगते हैं तो पशु दबाव की स्थिति में आ जाते हैं। इस दबाव की स्थिति का पशुओं की पाचन प्रणाली और दूध उत्पादन क्षमता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। गर्मी में पशुपालन करते समय नवजात पशुओं की देखभाल में अपनायी गयी तनिक–सी भी असावधानी उनकी भविष्य की शारीरिक वृद्धि, स्वास्थ्य, रोग प्रतिरोधी क्षमता और उत्पादन क्षमता पर स्थायी कुप्रभाव डाल सकती है। गर्मी में पशुपालन करते समय ध्यान न देने पर पशु के सूखा चारा खाने की मात्रा में 10–30 प्रतिशत और दूध उत्पादन क्षमता में 10 प्रतिशत तक की कमी आ सकती है। साथ ही अधिक गर्मी के कारण पैदा हुए आक्सीकरण तनाव की वजह से पशुओं की बीमारियों से लड़ने की अंदरूनी क्षमता पर बुरा असर पडता है और आगे आने वाले बरसात के मौसम में वे विभिन्न बीमारियों के शिकार हो जाते हैं।

## गर्मी में पशुपालन करते समय दुधारू एवं नवजात पशुओं की देखभाल की हेतु निम्नलिखित उपाय करने चाहियेः

सीधे तेज धूप और लू से नवजात पशुओं को बचाने के लिए नवजात पशुओं को रखे जाने वाले पशु आवास के सामने की ओर खस या जूट के बोरे का पर्दा लटका देना चाहिये।

## पशुओं को लू से बचाएं

### लक्षण

अधिक गर्म समय में लू लगने के कारण पशु को तेज बुखार आ जाता है और बेचैनी बढ़ जाती है। पशुओं को आहार लेने में अरुचि, तेज बुखार, हांफना, मुंह से जीभ बाहर निकलना, मुंह के आसपास झाग आ जाना, आंख व नाक लाल होना, नाक से खून बहना, पतला दस्त होना, श्वास कमजोर पड़ जाना, हृदय की धड़कन तेज होना आदि लू लगने के प्रमुख लक्षण हैं। 'लू' से ग्रस्त पशु को तेज बुखार हो जाता है और पशु सुस्त होकर खाना–पीना बन्द कर देता है। शुरू में पशु की श्वसन गति एवं नाड़ी गति तेज हो जाती है। कभी–कभी नाक से खून भी बहने लगता है। पशु पालक के समय पर ध्यान नहीं देने से पशु की श्वसन गति धीरे–धीरे कम होने लगती है एवं पशु चक्कर खाकर बेहोशी की दशा में ही मर जाता है।

### उपचार

लू से पशुओं को बचाने के लिए कुछ सावधानियां बरतनी चाहिये : डेरी को इस प्रकार बनायें कि सभी जानवरों के लिए उचित स्थान हो ताकि हवा को आने–जाने के लिए जगह मिले, ध्यान रहे की शेड खुला हवादार हो। लू' लगने पर पशु को ठण्डे स्थान पर बांधें तथा माथे पर बर्फ या ठण्डे पानी की पट्टियां बांधें जिससे पशु को तुरन्त आराम मिले।

पशु को प्रतिदिन 1–2 बार ठंडे पानी से नहलाना चाहिए। पशु के लिए पानी की उचित व्यवस्था होनी चाहिए। मवेशियों को गर्मी से बचाने के लिए पशुपालक उनके आवास में पंखे, कूलर और फव्वारा प्रनाली लगा सकते हैं। दिन के समय में उन्हें अन्दर बांध कर रखें। लू की चपेट में आने और ठीक नहीं होने पर पशु को तुरंत पशुचिकित्सक को दिखाएं।

नवजात बच्चे के जन्म के तुरंत बाद उसकी नाक और मुँह से सारा म्यूकस अर्थात् लेझा–बेझा बाहर निकाल देना चहिये। यदि बच्चे को सांस लेने में अधिक दिक्कत हो तो उसके मुंह से मुंह लगा कर श्वसन प्रक्रिया को ठीक से काम करने देने में सहायता पहुंचानी चाहिये।

नवजात बछड़े का नाभि उपचार करने के तहत उसकी नाभिनाल को शरीर से आधा इंच छोड़ कर साफ धागे से कस कर बांध देना चहिये। बंधे स्थान के ठीक नीचे नाभिनाल को स्प्रिट से साफ करने के बाद नये और स्प्रिट की मदद से कीटाणु रहित किये हुए ब्लेड की मदद से काट देना चहिये। कटे हुए स्थान पर खून बहना रोकने के लिए टिंक्चर आयोडीन दवा लगा देनी चाहिये।

नवजात बछड़े को जन्म के आधे घंटे के भीतर मां के अयन का पहला स्राव, जिसे खीस कहते हैं, पिलाना बेहद जरूरी होता है। यह खीस बच्चे के भीतर बीमारियों से लड़ने की क्षमता के विकास और पहले मल के निष्कासन में मदद करता है।

कभी यदि दुर्भाग्यवश बच्चे की मां की जन्म देने के बाद मृत्यु हो जाती है तो कृत्रिम खीस का प्रयोग भी किया जा सकता है। इसे बनाने के लिए एक अंडे को भलीभांति फेंटने के बाद 300 मिलीलीटर पानी में मिला देते हैं। इस मिश्रण में आधा छोटा चम्मच रेंडी का तेल और 600 मिलीलीटर सम्पूर्ण दूध मिला देते हैं। इस मिश्रण को एक दिन में 3 बार की दर से 3–4 दिनों तक पिलाना चहिये।

इसके बाद यदि संभव हो तो नवजात बछड़े–बछिया का वजन तथा नापजोख कर लें और साथ ही यह भी ध्यान दें कि कहीं बच्चे में कोई असामान्यता तो नहीं है। इसके बाद बछड़े–बछिया के कान में उसकी पहचान का नंबर डाल दें।

## पशुओं में लू के लक्षण, बचाव और उपचार

वातावरण में नमी और ठंडक की कमी, पशु आवास में स्वच्छ वायु न आना, कम स्थान में अधिक पशु रखना और गर्मी के मौसम में पशु को पर्याप्त मात्रा में पानी न पिलाना लू लगने के प्रमुख कारण हैं। लू अधिक लगने पर पशु मर भी सकता है। तेज गर्मी से बचाव प्रबंधन में जरा सी लापरवाही से पशु को 'लू' का प्रकोप झेलना पड़ता है (अधिक जानकारी के लिए बॉक्स देखें)।

## गर्मी में पशुओं की स्वास्थ्य देखभाल और खाने–पीने की व्यवस्था

गर्मी के मौसम में पशुओं को हरा चारा अधिक खिलायें, पशु इसे चाव से खाता है तथा हरे चारे में 70–90 प्रतिशत जल की मात्रा होती है, जो समय–समय पर पशु शरीर को जल की आपूर्ति भी करता है। इस मौसम में पशुओं को भूख कम व प्यास अधिक लगती है। इसके लिए गर्मी में पशुओं को स्वच्छ पानी आवश्यकतानुसार अथवा दिन में कम से कम तीन बार अवश्य पिलायें, इससे पशु शरीर के तापमान को नियंत्रित बनाये रखने में मदद मिलती है। इसके अलावा पानी में थोड़ी मात्रा में नमक व आटा मिलाकर पिलाना भी अधिक उपयुक्त है। इससे अधिक समय तक पशु के शरीर में पानी की आपूर्ति बनी रहती है, जो शुष्क मौसम में लाभकारी भी है।

गर्मी के मौसम में दुग्ध उत्पादन एवं पशु की शारीरिक क्षमता बनाये रखने की दृष्टि से पशु आहार का भी महत्वपूर्ण योगदान है। गर्मी में पशुपालन करते समय पशुओं को हरे चारे की अधिक मात्रा उपलब्ध कराना चाहिए। इसके दो लाभ हैं, एक पशु अधिक चाव से स्वादिष्ट एवं पौष्टिक चारा खाकर अपनी उदरपूर्ति करता है, तथा दूसरा हरे चारे में 70–90 प्रतिशत तक पानी की मात्रा होती है, जो समय–समय पर जल की पूर्ति करता है। प्रायः गर्मी के मौसम में हरे चारे का अभाव रहता है, इसलिए पशुपालक को चाहिए कि गर्मी के मौसम में हरे चारे के लिए मार्च, अप्रैल माह में मूंग, मक्का, लोबिया, बरबटी आदि की बुआई कर दें, जिससे गर्मी के मौसम में पशुओं को हरा चारा उपलब्ध हो सके। ऐसे पशुपालक, जिनके पास सिंचित भूमि नहीं है, उन्हें समय से पहले हरी घास काटकर एवं सुखाकर तैयार कर लेनी चाहिए। यह घास प्रोटीन युक्त, हल्की व पौष्टिक होती है।

गर्मी के दबाब के कारण पशुओं की पाचन प्रणाली पर बुरा असर पड़ता है और भूख कम हो जाती है, इस स्थिति से निपटने के लिये और पशुओं की खुराक बढ़ाने के लिये पशुओं को नियमित रूप से खुराक बढ़ाने वाला मिश्रण देना चाहिए।

इस मौसम में पशुओं को भूख कम लगती है और प्यास अधिक, इसलिए पशुओं को पर्याप्त मात्रा में दिन में कम से कम तीन बार पानी पिलाना चाहिए। इससे शरीर के तापमान को नियंत्रित करने में मदद मिलती है। इसके अलावा पशु को पानी में थोड़ी मात्रा में नमक एवं आटा मिलाकर पानी पिलाना चाहिए। पर्याप्त मात्रा में साफ–सुथरा ताजा पीने का पानी हमेशा उपलब्ध होना चहिये। पीने के पानी को छाया में रखना चाहिये। पशुओं से दूध निकालनें के बाद उन्हें यदि संभव हो सके तो ठंडा पानी पिलाना चाहिये। गर्मी में 3–4 बार पशुओं को अवश्य ताजा ठंडा पानी पिलाना चहिये। पशु को प्रतिदिन ठण्डे पानी से भी नहलाने की सलाह दी जाती है। भैंसों को गर्मी में 3–4 बार और गायों को कम से कम दो बार नहलाना चाहिये। पशुओं को नियमित रूप से खुरैरा करना चाहिये।

खान–पीने की नांद को नियमित अंतराल पर उपयुक्त डिटर्जेंट से धोना चाहिये। रसोई की जूठन और बासी खाना पशुओं को कतई नहीं खिलाना चाहिये ।

कार्बोहाइड्रेट की अधिकता वाले खाद्य पदार्थ जैसे आटा,रोटी, चावल आदि पशुओं को नहीं खिलाना चाहिये। पशुओं के संतुलित आहार में दाना एवं चारे का अनुपात 40 और 60 का रखना चहिये। साथ ही व्यस्क पशुओं को रोजाना 50–60 ग्राम एलेक्ट्राल एनर्जी (Electral Energy) तथा छोटे बच्चों को 10–15 ग्राम एलेक्ट्राल एनर्जी जरूर देना चहिये। गर्मियों के मौसम में पैदा की गयी ज्वार में जहरीला पदार्थ हो सकता है, जो पशुओं के लिए हानिकारक होता है। अतः इस मौसम में यदि बारिश नहीं हुई है तो ज्वार खिलाने के पहले खेत में 2–3 बार पानी लगाने के बाद ही ज्वार चरी खिलाना चहिये।

पशुओं का इस मौसम में गलाघोंटू, खुरपका–मुंहपका, लंगड़ी बुखार आदि बीमारियों से बचाने के लिए टीकाकरण जरूर कराना चाहिये, जिससे वे आगे आने वाली बरसात

# दुधारू पशुओं को भी स्वास्थ्य और आराम चाहिए

आजकल शहरों में जमीन के दाम अधिक होने के कारण कई डेयरी संचालक अपने पशुओं को अत्यंत सीमित जगह पर ही पाल रहे हैं। कई डेयरियों में तो पशु को बैठने के लिए भी पूरी जगह नहीं मिल पाती तथा ये अधिक से अधिक समय खड़े रहने को मजबूर हो रहे हैं। यह ठीक है कि डेरी में गायों की संख्या कम होने पर दूध उत्पादन कम होगा और अधिक गायों से दूध भी अधिक मिलेगा परन्तु अपेक्षाकृत कम स्थान पर अत्यधिक गाय रखने से प्रति पशु दूध उत्पादन में कमी आ जाती है।

दुधारू पशुओं के लिए बैठ कर जुगाली करना बहुत जरूरी है अन्यथा इनके आहार का पाचन नहीं हो पाएगा। आहार न पचने से दूध नहीं बनेगा तथा इनका उत्पादन कम हो जाएगा। जो पशु अधिक समय तक खड़े रहते हैं वे तनाव में आ सकते हैं। कई बार ये आपस में लड़ने भी लगते हैं। एक ही स्थान पर खड़े रहने से इन्हें दैहिक व्यायाम नहीं मिलता तथा इनका शरीर शिथिल एवं चर्बीयुक्त होने लगता है। पशुओं में मोटापे की समस्या भी दुग्ध–उत्पादन को कम कर देती है। जब पशु एक ही स्थान पर खड़े रहते हैं तो इन्हें प्रचुर मात्रा में धूप एवं हवा नहीं मिलती। इससे इन्हें चर्म रोगों का खतरा बना रहता है। कम चलने–फिरने के कारण इनके खुर बढ़ने लगते हैं तथा ज्यादा बढ़ने से ये अन्दर की ओर मुड़ जाते हैं जिससे पशुओं को कष्ट होता है। ऐसा होने पर पशु लंगड़े भी हो सकते हैं।

गर्मियों में पशुओं को तंग जगह पर रखने से इनके शरीर का तापमान अधिक हो जाता है जिससे इन्हें उष्मीय तनाव का खतरा बना रहता है। पशुओं को खुले एवं हवादार स्थान पर रखने से इनका स्वास्थ्य बेहतर होता है क्योंकि इनके थड़े हमेशा साफ–सुथरे बने रहते हैं। संकरे स्थानों पर धूप कम आती है तथा ये सदैव गीले रहते हैं। नमीयुक्त स्थानों पर परजीवी पनपने लगते हैं जो पशुओं के स्वास्थ्य हेतु गंभीर खतरा उत्पन्न करते हैं। जिस तरह हमें अपने जीवन हेतु धूप, हवा, पानी, भोजन एवं खुली जगह की आवश्यकता होती है, उसी तरह पशुओं को भी ये सभी मूलभूत आवश्यकताएं मिलनी चाहिए। बेहतर पशु कल्याण एवं स्वास्थ्य की परवाह न करने पर हम अपने पशुओं से अधिक उत्पादन की उम्मीद नहीं कर सकते।

*भैंसों के आवास में फुहार द्वारा पानी का छिड़काव*

में इन बीमारियों से बचे रहें। पशुओं को नियमित रूप से एलेक्ट्राल एनर्जी (Electral Energy) अवश्य देनी चाहिए।

## गर्मी के दिनों में पशुओं का आवास प्रबंधन

पशुपालकों को पशु आवास हेतु पक्के निर्मित मकानों की छत पर सूखी घास या कड़बी रखें ताकि छत को गर्म होने से रोका जा सके। पशु आवास के अभाव में पशुओं को छायादार पेड़ों के नीचे बांधें। पशु आवास में गर्म हवाओं का सीधा प्रवाह नहीं होने पाए, इसके लिए लकड़ी के फंटे या बोरी के टाट को गीला कर दें, जिससे पशु आवास में ठण्डक बनी रहे। पशु आवास गृह में आवश्यकता से अधिक पशुओं को नहीं बांधें तथा रात्रि में पशुओं को खुले स्थान पर बांधें। सीधे तेज धूप और लू से पशुओं को बचाने के लिए पशुशाला के मुख्य द्वार पर खस या जूट के बोरे का पर्दा लगाना चाहिये। पशुओं के आवास के आस–पास छायादार वृक्षों की मौजूदगी पशुशाला के तापमान को कम रखने में सहायक होती है। गाय, भैंस की आवास की छत यदि एस्बेस्टस या कंक्रीट की है तो उसके ऊपर 4–6 इंच मोटी घास फूस की तह लगा देने से पशुओं को गर्मी से काफी आराम मिलाता है। पशुओं को छायादार स्थान पर बांधना चाहिये।

इन उपायों और निर्देशों को अपना कर दुधारू पशुओं की देखभाल एवं नवजात पशुओं की देखभाल उचित तरीके से की जा सकती है और उन्हें गर्मी के प्रकोप और बीमारियों से बचाया जा सकता है तथा उत्पादन को बढ़ाया जा सकता है। ■

करियर

# डेरी क्षेत्र में शिक्षा और रोजगार के अवसर

वरिन्दर पाल सिंह[1], अनिल कुमार पुनिया[2] और जगदीप सक्सेना[3]

1. सहायक प्रोफेसर (पशुधन आर्थिकी), डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय, गुरू अंगददेव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना, पंजाब – 141 004
2. डीन, डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय, गुरू अंगददेव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना, पंजाब – 141 004
3. संपादक, दुग्ध सरिता, इंडियन डेरी एसोसिएशन, नई दिल्ली – 110 022

हाल के वर्षों में भारत ने डेरी क्षेत्र में असाधारण प्रगति की है। वर्ष 2017-2018 में देश में 176.3 मिलियन टन दूध उत्पादन दर्ज किया गया, जो दुनिया में सर्वाधिक है। अमेरिका और चीन क्रमश: 98.6 मिलियन टन और 39 मिलियन टन का वार्षिक दूध उत्पादन करके भारत के बहुत पीछे हैं। इसी वर्ष देश में प्रति व्यक्ति दूध उपलब्धता वर्ष 1980-81 के 128 ग्राम से बढ़कर 375 ग्राम के रिकार्ड स्तर पर पहुंच गई। परंतु देश की बढ़ती आबादी के साथ कदम मिलाते हुए हमें अभी कई नई मंजिलें तय करनी हैं। इसके लिए आवश्यक है कि हमारे पास कुशल, योग्य और प्रशिक्षित डेरी कार्मिक भी उपलब्ध हों। इस आवश्यकता को देखते हुए डेरी क्षेत्र में शिक्षा को प्रोत्साहन दिया जा रहा है। प्रस्तुत हैं डेरी क्षेत्र में शिक्षा और रोजगार के अवसरों का दर्शाता आलेख।

## शिक्षा के साथ प्रशिक्षण भी

डेरी टेक्नोलॉजी की स्नातक शिक्षा का पाठ्यक्रम इस प्रकार बनाया गया है कि डिग्री के उपरांत हमारे युवा सीधे डेरी प्लांट में काम करने योग्य हो। बी.टेक. (डेरी टेक्नोलॉजी) में कुल आठ सेमेस्टर होते हैं, जिनमें से सात सेमेस्टर में डेरी विज्ञान एवं टेक्नोलाजी से जुड़े विविध विषयों पर शिक्षा प्रदान की जाती है। आठवें सेमेस्टर के दौरान छात्रों को किसी डेरी उद्योग में या प्लांट में प्रशिक्षण के लिए भेजा जाता है ताकि वह सभी पहलुओं पर 'हैड्स–ऑन' प्रशिक्षण प्राप्त कर सकें। इस तरह उन्हें व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त होता है। इसके अलावा प्रत्येक वर्ष गर्मी की छुट्टियों के दौरान भी इन्हें डेरी प्लांट्स में कार्य करने का अवसर प्राप्त होता है।

बढ़ती जनसंख्या और दूध तथा दूध उत्पादों की बढ़ती मांग के परिप्रेक्ष्य में वर्ष 2021–22 के लिए दूध उत्पादन का लक्ष्य 254.5 मिलियन टन निधार्रित किया गया है। साथ ही यह भी तय किया गया है कि दूध उत्पादन के लगभग 50 प्रतिशत भाग की खरीद और सार–संभाल संगठित क्षेत्र द्वारा की जाए, जो अभी मात्र 25 प्रतिशत है। इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि देश में पर्याप्त संख्या में कुशल और प्रशिक्षित पेशेवर उपलब्ध हों जो दूध और डेरी क्षेत्र की प्रकृति तथा पहलुओं को समझते हों और इसकी प्रगति में योगदान कर सकें। इसके लिए हमें शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर पेशेवर तैयार करने होंगे, जैसे डिप्लोमा, डिग्री (ग्रेजुएशन या यूजी), स्नातकोत्तर (पोस्ट–ग्रेजुएट या पी जी) और डॉक्टरेट (पीएच–डी)। हर्ष का विषय है कि देश के अनेक संस्थान डेरी के क्षेत्र मे विभिन्न स्तरों पर शिक्षा प्रदान कर रहे हैं और शिक्षित युवाओं के लिए डेरी क्षेत्र में रोज़गार के अवसर भी उपलब्ध हैं। परंतु आमजन अभी भी इस विषय में अधिक जागरूक नहीं हैं, जिससे डेरी क्षेत्र को अकसर शिक्षित युवाओं की कमी का अनुभव करना पड़ता है।

### डेरी शिक्षा और रोज़गार

डेरी विज्ञान में ग्रेजुएशन के अंतर्गत मुख्य रूप से पांच विषयों में अध्ययन और प्रशिक्षण का अवसर दिया जाता है। ये हैं–डेरी टेक्नोलॉजी, डेरी इंजीनियरिंग, डेरी माइक्रोबायोलॉजी, डेरी केमिस्ट्री और डेरी इकोनोमिक्स एंड बिज़नेस मैनेजमेंट। राज्य स्तर के अनेक कृषि और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय तथा कुछ राष्ट्रीय संस्थान डेरी टेक्नोलॉजी में डिग्री स्तर की शिक्षा उपलब्ध कराते हैं, जिसके उपरांत छात्रों को बी.टेक. (डेरी टेक्नोलॉजी) की

*छात्रों का विभिन्न प्रयोगशालाओं में प्रशिक्षण*

डिग्री प्रदान की जाती है। डेरी पेशेवरों की बढ़ती मांग के कारण डेरी संबंधी शिक्षा संस्थानों की संख्या निरंतर बढ़ती जा रही है – वर्ष 1990 में केवल 10 संस्थान थे, जबकि अब 26 हैं, जिसमें कुछ निजी क्षेत्र के संस्थान भी शामिल हैं। डेरी टेक्नोलॉजी कोर्स में प्रवेश के लिए न्यूनतम योग्यता भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान और गणित के साथ सीनियर सेंकंडरी (10+2) है (सामान्य वर्ग के लिए 50% औसत अंक और एससी/एसटी वर्ग के लिए 40% अंक)। अधिकांश राज्यों में राज्य कोटा के अंतर्गत 85% सीटों पर प्रवेश के लिए कृषि एवं पशु विज्ञान पाठ्यक्रमों के साथ एक कॉमन प्रवेश परीक्षा आयोजित की जाती हैं। परीक्षा में प्राप्त अंकों की मेरिट यानी रैंकिंग के अनुसार छात्रों को प्रवेश दिया जाता है। इन प्रवेश परीक्षाओं के प्रार्थना पत्र सामान्य रूप से अप्रैल–मई के महीने में प्रत्येक वर्ष उपलब्ध होते हैं और इसके लिए देश के प्रमुख समाचार पत्रों तथा डिजिटल मंचों पर विज्ञापन भी किये जाते हैं। इन सीटों पर राज्य/केंद्र सरकार के नियमों के अनुसार

*प्रतिष्ठित डेरी संस्थानों में प्रशिक्षण से कौशल विकास*

आरक्षण भी दिया जाता है। इसके अतिरिक्त, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अंतर्गत शेष 15% सीट के लिए प्रवेश हेतु 'अखिल भारतीय प्रवेश परीक्षा' आयोजित की जाती है, जिसका संचालन नेशनल टेस्टिंग एजेंसी (एनटीए) द्वारा किया जाता हैं। यह प्रवेश परीक्षा भी वर्ष में एक बार आयेजित की जाती है।

डेरी टेक्नोलॉजी में बी.टेक. करने के बाद ग्रेजुएट छात्रों को निजी तथा सरकारी क्षेत्र में डेरी से जुड़े विभिन्न पहलुओं पर कार्य करने के लिए रोज़गार के अवसर प्राप्त होते हैं, जैसे दूध की खरीद, दुग्ध प्रसंस्करण, दूध की गुणवत्ता की जांच आदि। इसके अलावा उन्हें 'फंक्शनल फूड्स' तथा शिशु आहार का उत्पादन करने वाले खाद्य उद्योगों में भी उपयुक्त स्थान प्राप्त होता है। डेरी मशीनरी और उपकरणों का निर्माण करने वाली उत्पादन इकाइयों में भी डेरी प्रौद्योगिकी के ग्रेजुएट्स की मांग है। सरकार द्वारा स्वरोज़गार को प्रोत्साहन देने के कारण अब डेरी प्रौद्योगिकी स्नातक दूध की खरीद और वितरण से लेकर दूध उत्पादों के व्यापार तक के लिए अपने उद्यम खोल सकते हैं। हाल में इस प्रकार के उद्यम सफलता के नये मानदंड गढ़ रहें है। यह युवा इस प्रकार ना केवल अपनी आजीविका सुनिशचित कर रहे हैं; बल्कि अन्य युवाओं को भी रोज़गार के अवसर प्रदान कर रहे है।

डेरी विज्ञान में उच्च शिक्षा प्राप्त करने के भी अनेक अवसर है। पीजी और डॉक्टरेट के बाद डेरी विज्ञान में शिक्षण, अनुसंधान और प्रसार के क्षेत्र में अनेक महाविद्यालयों तथा विश्वविद्यालयों में उपयुक्त पदों पर भर्ती प्राप्त की जा सकती है। डेरी ग्रेजुएट्स को उच्च शिक्षा के लिए विदेशों में भी अवसर प्राप्त होते हैं। इसके अलावा वह एक स्नातक के रूप में सिविल सर्विसेज़ और इसके समकक्ष पदों पर भी प्रतियोगी परीक्षाओं के माध्यम से तैनाती प्राप्त कर सकते हैं। इस प्रकार डेरी क्षेत्र में शिक्षा और रोज़गार के अनेक अवसर उपलब्ध है, जिनका लाभ उठाकर हमारे युवा एक आकर्षक करियर बना सकते हैं। ■

नस्ल

# हरियाणा की 'लक्ष्मी' मुर्रा

डॉ. राजेन्द्र सिंह
वरिष्ठ विस्तार विशेषज्ञ (पशु विज्ञान), रोहतक
लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, हिसार

**हरियाणा के गाँव के तकरीबन हर घर में मुर्रा है। भूमिहीन तथा छोटे जमींदारों व पशुपालकों की रोटी-रोजी का एक प्रमुख साधन है। प्रदेश में भैंसों की संख्या लगभग 60 लाख है तथा गाय 15 लाख हैं और दूध का उत्पादन 66 लाख मीट्रिक टन के करीब है। हरियाणा राज्य में प्रति व्यक्ति 708 ग्राम दूध उपलब्ध है तथा राष्ट्रीय उपलब्धता हमारे राज्य से करीब तीसरा हिस्सा कम है। ''जो मुर्रा का दूध पियेगा, वह लम्बा जीयेगा'', क्योंकि भैंस के दूध में कोलेस्ट्रोल की मात्रा कम होती है तथा विशेष तौर पर हृदय रोगियों व सेहत पसंद लोगों के लिये अच्छा रहता है।**

मुर्रा नस्ल मुख्यतः रोहतक, झज्जर, सोनीपत, हिसार, भिवानी तथा जींद जिलों में पाई जाती है, क्योंकि ये क्षेत्र मुर्रा की जन्मस्थली है। पशु भारी–भरकम डील–डौल वाले होते हैं तथा इनकी गर्दन और सिर अपेक्षाकृत हल्के होते हैं। सींग छोटे और कसकर मुड़े होते हैं। भैंसों का लेवा बहुत विकसित होता है तथा रंग काला व पूंछ लम्बी होती है। कुछ भैंसों में पूंछ का फूल केवल 4 से 6 इंच सफेद होता है। मादा पशु का वजन लगभग 550 किलोग्राम के आस–पास होता है तथा मादा पशु की ऊँचाई 133 सेंटीमीटर के आसपास होती है। वहीं नौजवान नर पशु का वजन 650 किलोग्राम के आसपास होता है तथा उसकी ऊँचाई 138 सेंटीमीटर के आसपास होती है। मुर्रा भैंसें अपने एक दूधकाल के 305 दिन में लगभग 1800 से 4000 किलोग्राम तक दूध देती हैं। उपरोक्त बातों का ध्यान रखकर मुर्रा भैंस का चुनाव करें तथा डेयरी व्यवसाय को रोजगार के रूप में अपनाकर लाभ उठाएं।

*हमारी मुर्रा, प्यारी मुर्रा*

पशुपालकों के लिए राज्य व केन्द्रीय सरकार द्वारा विभिन्न योजनाएं लागू कर रखीं हैं। जैसे कि नस्ल सुधार के लिए कृत्रिम गर्भाधान योजना, पशुपालकों को सुरक्षित रखने के लिए पशु बीमा योजना। डेरी को व्यवसाय के रूप में बढ़ावा देने के लिए लगभग लागत राशि का आधे तक अनुदान के रूप में पशुपालकों को प्रदान किया जाता है। इसके साथ साथ मुर्रा शिशु प्रतियोगिता की पुरस्कार राशि के अलावा मुर्रा नस्ल चैंपियन पशुओं को पुरस्कार के रूप में लगभग एक लाख इक्यावन हजार रूपये प्रदान किये जाते हैं। इसके साथ साल में लगभग चार बार पशु प्रतियोगिताओं व प्रदर्शनियों का आयोजन किया जाता है, जिनमें पशुपालकों को पुरस्कार की अच्छी राशि वितरित की जाती है। इसके साथ मुर्रा नस्ल को संरक्षण करने के लिए व अधिक बढ़ावा देने के लिए दूध प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जाता है, जिसमें 19 किलोग्राम से ऊपर व 25 किलोग्राम तक दूध देने वाली मुर्रा भैंसों के मालिकों को

*हरियाणा की मुर्रा, देश की शान*

25 हजार रुपये तथा 25 किलोग्राम ऊपर दूध देने वाली मुर्रा भैंसों के मालिकों को 30 हजार रुपये सालाना पुरस्कार के तौर पर दिये जाते हैं तथा इन भैंसों से पैदा हुए कटड़ों को भी सरकार द्वारा अच्छे दामों पर खरीदा जाता है।

## मुर्रा की बिक्री–खरीद

हर साल लिखित आँकड़ों के आधार पर लगभग सात हजार मुर्रा भैंसें अन्य प्रांतों में खरीदकर ले जाई जाती हैं। ये राज्य हैं आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, उतर प्रदेश तथा पश्चिमी बंगाल इत्यादि। सन 1997 से 2007–08 के बीच लगभग 30 हजार से 70 हजार भैंसें इन राज्यों में ले जाईं गईं तथा प्रति भैंस किसान को जो मूल्य मिला वो औसतन 30 से 40 हजार रुपये था। सन 2008 में जो सबसे ज्यादा मंहगी मुर्रा भैंस की बिक्री हुई उसका मूल्य एक लाख पचहतर हजार रुपये था तथा मुर्रा झोटा जो सबसे मंहगा बिका था उसका मूल्य 3 लाख 80 हजार रुपये मिला था। सन 2013 में जो सबसे ज्यादा मंहगी मुर्रा भैंस की बिक्री हुई उसका मूल्य पांच लाख साठ हजार रुपये तथा दूसरी भैंस तेरह लाख इक्हतर हजार रूपये में बिकी।

सन् 2013 में लक्ष्मी नाम की मुर्रा भैंस गांव सिंघवा खास के कपूर सिंह की 25 लाख रुपये में बिक्री हुई। इस भैंस का बाजार भाव मुर्रा भैंसों में हम समझते हैं कि आज तक का रिकॉर्ड तोड़ मिला है। इस भैंस की बिक्री से पशुपालकों का मनोबल ऊंचा उठेगा तथा गरीब तबके ग्रामीण क्षेत्र के लोगों को मुर्रा भैंस पालने के लिए प्रोत्साहित करेगा तथा लक्ष्मी की कीमत दूध उत्पादकों के लिए एक प्रेरणा के रूप में काम करेगी। हरियाणा की लक्ष्मी मुर्रा को ध्यान में रखकर पशुपालक पशुपालन के धंधे को अपनाकर लाभ कमाएंगे। इससे पशुपालकों में यह संदेश अवश्य जाएगा कि ''जिसके घर में मुर्रा काली, उसके घर में सदा दीवाली''। ■

डेरी क्षेत्र में
विज्ञापन के उत्तम साधन
आईडीए के हिंदी और अंग्रेजी प्रकाशन

NDDB DAIRY SERVICES

# + बेहतर गर्भधारण
# + स्वस्थ संतति
# + ज्यादा उत्पादन

एस. ए. जी. के अत्याधुनिक उत्पादन केंद्र भारत के प्रधान क्षेत्रों में स्थित हैं।

साबरमती आश्रम गौशाला (गुजरात)

एनीमल ब्रीडिंग सेंटर (उत्तर प्रदेश)

अलमादी सीमेन स्टेशन (तमिलनाडु)

राहुरी सीमेन स्टेशन (महाराष्ट्र)

रोहतक सीमेन स्टेशन (हरियाणा)

SAG™
सुपीरियर एनिमल जेनेटिक्स
Superior Animal Genetics

# मेरा एस. ए. जी.

## — साझेदारी भरोसे की —

Superior Animal Genetics

www.superioranimalgenetics.com sales@superioranimalgenetics.com

जानकारी

# बकरी पालन से
# अधिक आमदनी

आईसीएआर–केन्द्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान
मखदूम, फरह, मथुरा, उत्तर प्रदेश

## बकरी पालकों के लिये कुछ महत्वपूर्ण जानकारियां

- बकरी की नस्ल का चुनाव स्थानीय वातावरण को ध्यान में रखकर करना चाहिये। बकरी पालन व्यवसाय के लिये उन्नत नस्ल के प्रजनक बकरे बाहर से लाकर स्थानीय बकरियों से ही नस्ल सुधार का कार्य करना चाहिये। जो बकरी अधिक बच्चे देती है, उसके बच्चे कम वजन के होते हैं तथा जो बकरी कम बच्चे देती है उसके बच्चे बड़े तथा अधिक वजन वाले होते है, इस प्रकार सभी नस्लें लगभग समान लाभ देती हैं।
- प्रजनक बकरा खरीदते समय ध्यान रखना चाहिये कि बकरे की मां अधिक दूध व अधिक बच्चे देने वाली होनी चाहिये, बकरा शरीरिक रूप से पूर्ण तथा स्वस्थ व उन्नत नस्ल का होना चाहिये।
- बकरी को गर्मी में आने में 12 घन्टे बाद गाभिन कराना चाहिये। अप्रैल–मई तथा अक्टूबर–नवम्बर में गाभिन कराने पर बच्चे अनुकूल मौसम में प्राप्त होते हैं।
- बकरियों को अन्तः प्रजनन (इन–ब्रीडिंग) से बचाना चाहिये। अर्थात् जिस बकरे से बकरी को गाभिन कराया गया था, उससे उसकी बच्ची को गाभिन नहीं कराना चाहिये।
- बकरी के आवास की लम्बाई वाली भुजा पूर्व–पश्चिम दिशा में होनी चाहिये तथा लम्बाई वाली दीवार को एक मीटर ऊंचा चिनवाने के उपरान्त ऊपर दोनों तरफ जाली लगाना चाहिये। बाड़े का फर्श कच्चा तथा

# टीकाकरण तालिका

| टीकाकरण का विवरण | प्रारभिक टीकाकरण | | पुनः टीकाकरण |
|---|---|---|---|
| | प्रथम टीका | बूस्टर टीका | |
| खुरपका–मुंहपका (F.M.D.) | 3 माह की आयु | प्राथमिक टीकाकरण के 3–4 सप्ताह के पश्चात् | 6 माह/प्रतिवर्ष |
| बकरी प्लेग (P.P.R.) | 3 माह की आयु | आवश्यक नही | 3 वर्ष पश्चात् |
| बकरी चेचक (Goat Pox) | 3–5 महीने की आयु | प्रथम टीकाकरण के 1 माह के पश्चात् | प्रतिवर्ष |
| आंत्र विषाक्तता/ इन्टेरोटाक्सीमिया (E.T.) | 3 माह की आयु | प्रथम टीकाकरण के 3–4 माह के पश्चात् दूसरा टीका | 6 माह/प्रतिवर्ष |
| गलघोंटू/हिमोरेजिक सेप्टीसीमिया (H.S.) | 3 माह की आय | प्रथम टीकाकरण के 3–4 सप्ताह के पश्चात् | 6 माह/प्रतिवर्ष |

# सामूहिक रोग नियंत्रण

| रोग–विवरण | आयु | उपचार का समय | विशेष विवरण |
|---|---|---|---|
| काक्सीडियोसिस Coccidiosis (Drenching) | 1–3 माह पर 3–6 दिन तक | 1–6 माह की आयु के बीच ही रोग का प्रभाव रहता है | काक्सीडियोसिक दवा (एमप्रोलियम/50–100 मिलीग्राम/किलोग्राम शरीर भार अनुसार 5 दिनों तक) निर्धारित मात्रा में पिलानी चाहिए। |
| अन्तः परजीवी (Deworming) | 3 माह की आयु में | वर्षा ऋतु के प्रारम्भ एवं अन्त में | सभी पशुओं को एक साथ दवा पिलानी चाहिए (फेनवेन्डाजोल 7.5–10) मिलीग्राम/किलोग्राम शरीर भार के अनुसार। |
| बाह्य परजीवी (Dipping) | समस्त आयु वर्गों में | शरद ऋतु के प्रारम्भ एवं अन्त में | सभी पशुओं को एक साथ नहलाना चाहिए। |

***नोटः डिपिंग में मौसम का विशेष ध्यान रखें (वर्षा के दिनों को छोड़ दें) तथा सुबह 9 बजे से 11 बजे तक का समय ही उपयुक्त है।***

रेतीला होना चाहिये व उसमें समय–समय पर बिना बुझे चूने का छिड़काव करते रहना चाहिये।

- 80 से 100 तक बकरियों के लिये बाड़ा 20'X60' आच्छादित (कवर्ड) तथा 40'X60' खुला जालीदार फैंसिग का होना चाहिये। बकरा, बकरी तथा बच्चों को (ब्याने के एक सप्ताह बाद) अलग–अलग बाड़ों में रखना चाहिये। बच्चे बकरी के पास दूध पिलाते समय ही लाने चाहिये।
- बकरी के प्रतिदिन उसके भार का 3–5 प्रतिशत शुष्क पदार्थ प्रतिदिन खिलाना चाहिये। एक प्रौढ़ बकरी को 1–3 कि.ग्रा. हरा चारा, 500 ग्राम से 1 किलोग्राम भूसा (यदि दलहनी हो तो और अच्छा है) तथा 150 ग्राम से 400 ग्राम तक दाना प्रतिदिन खिलाना चाहिये। दाना हमेशा दला हुआ व सूखा ही दिया जाना चाहिये, पानी नहीं मिलाना चाहिये। साबुत अनाज नहीं खिलाना चाहिये।
- दानें में 60–65% अनाज (दला हुआ) चोकर, 15–20% खली (सरसों की खली छोड़कर), 2% मिनरल मिस्चर तथा 1% नमक का मिश्रण होना चाहिये।
- बकरी को पीने योग्य स्वच्छ पानी ही पिलाना चाहिये, नदी, तालाब व गड्ढे के रूके हुए पानी को पीने से बकरियों को बचाना चाहिये।
- बकरियों के चराने के स्थान में परिवर्तन करते रहना चाहिये, हमेशा एक ही स्थान पर नहीं चराना चाहिये।
- बकरियों में पी.पी.आर,ई.टी, खुरपका–मुंहपका गल घोंटू तथा बकरी चेचक, इन पांच संक्रामक रोगों के टीके अवश्य लगवाने चाहिये। कोई भी टीका 3–4 माह की आयु के उपरान्त ही लगाया जाता है।
- बीमार बकरी को तुरन्त बाड़े से अलग करके चिकित्सा करानी चाहिये। ठीक होने पर बाड़े में पुनः लाना चाहिये।
- अन्त. परजीवी नाशक दवा वर्ष में दो बार पिलानी चाहिये (एक वर्षा से पूर्व, दोबारा वर्षा के उपरान्त)।

*उत्तम स्वास्थ्य, उत्तम प्रजनन*

- बाह्य परजीवी नाशक दवा के पानी से सावधानी पूर्वक बकरियों को स्नान कराने से परजीवी मर जाते हैं (नहलाने वाले पानी में दवा की निर्धारित मात्रा ही प्रयोग करनी चाहिये।)।
- अधिक सर्दी, गर्मी व बरसात से बकरियों के बचाव का समुचित प्रबंध करना चाहिये।
- बकरी ब्याने पर बच्चे का नाल दो इंच छोड़कर नये ब्लेड से काटकर, टिंचर आयोडीन लगाना चाहिये।
- नवजात शिशु को 30 मिनट के अन्दर बकरी का पहला दूध (खीस) पिला देना चाहिए।
- बकरी के दूध से पनीर बनाकर अधिक लाभ कमाया जा सकता है।
- बकरी के बच्चे 9–12 माह की आयु पर तथा अधिक मांग वाले त्यौहारों पर बेचना और अधिक लाभकारी होता है।
- बकरियों तथा बाड़े की साफ–सफाई का विशेष ध्यान रखना चाहिये।
- अधिक जानकारी के लिये संस्थान की हैल्पलाइन सेवा पर फ़ोन करें – 0565–2763320 या संस्थान की वेबसाइट देखें – www.cirg.res.in ■

तकनीक

# उत्तम स्वचालन तकनीक द्वारा दही उत्पादन

**चित्रनायक[1], प्रशांत मिंज, जितेन्द्र डबास, अमिता वैराट, खुशबू कुमारी व सुनील कुमार**

[1]वरिष्ठ वैज्ञानिक, डेरी अभियांत्रिकी विभाग, भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान (मान्य विश्वविद्यालय), करनाल–132001 (हरियाणा)

**राष्ट्रीय डेरी डेवलपमेंट बोर्ड से प्राप्त रिपोर्ट के अनुसार देश में दुग्ध उत्पादन वर्ष 2016-2017 के 165.4 मिलियन टन से 6.6 प्रतिशत तक बढ़कर वर्ष 2017-2018 में 176.35 मिलियन टन तक पहुंच चुका है। दुग्ध उत्पादन में लगातार वृद्धि के कारण आज के दौर में बाजार में पहले की तुलना से बहुत अधिक प्रकार के दुग्ध उत्पाद भी उपलब्ध हो रहे हैं। इन विभिन्न प्रकार के दुग्ध उत्पादों की शेल्फ लाइफ भी पहले से अधिक होने लगी है। उत्तम तकनीकों के प्रयोग द्वारा दुग्ध व दुग्ध से बने उत्पादों की शेल्फ लाइफ बढ़ाने पर काफी शोधकार्य चल रहे हैं व इनके निरंतर प्रयास का ही फल है कि अब इन उत्पादों को लम्बे समय तक उत्तम गुणवत्ता के साथ संरक्षित व सुरक्षित रखा जा सकता है।**

दुग्ध, विभिन्न प्रकार के दुग्ध उत्पाद व अन्य खाद्य पदार्थों की शेल्फ लाइफ के दौरान उनमें मुख्यतः तीन प्रकार के परिवर्तन होते हैं–भौतिक, रासायनिक व माइक्रोबियल काउन्ट मान में परिवर्तन। दुग्ध, विभिन्न प्रकार के दुग्ध उत्पाद व अन्य खाद्य पदार्थों में होने वाले 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 साथ खराब होने के पश्चात ये अपना प्राकृतिक सौन्दर्य खो देते हैं व इनकी गंध भी खराब होने पर आसानी से पहचानी जा सकती है। भारत में गर्मी व बरसात के मौसम में शोधकर्ताओं ने पाया है कि खाद्य–पदार्थों में से खासकर गाय, भैंस अथवा मिश्रित दूध व दूध से बने उत्पादों की शेल्फ लाइफ सामान्यतः कम रहती है और सामान्य तापमान पर वे जल्दी खराब होने लगते हैं, क्योंकि इन दिनों

वातावरण में नमी की प्रतिशतता काफी अधिक होती हैं जो माइक्रोबियल गुणन में सहायक होता है।

वैज्ञानिक शोधों के अनुसार 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, तत्पश्चात शोधों से यह भी सिद्ध हुआ है कि माइक्रोबियल गुणन की गति तापमान बढ़ने के साथ तेजी से बढ़ती जाती है। अतः शोधकर्ताओं के समक्ष दुग्ध, दुग्ध उत्पादों व विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों की उत्तम गुणवत्ता को संरक्षित रखने हेतु उन्हें उचित तापमान उपलब्ध कराना एक चुनौती है, जिससे ये चार डिग्री या उससे कम तापमान पर लम्बे समय तक संरक्षित व सुरक्षित रखे जा सकें। शोध–पत्रों के अनुसार गाय के दूध में प्रति मिली लीटर माइक्रोबियल काउन्ट 105 से अधिक नहीं होना चाहिए, साथ ही साथ 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 अंतर्राष्ट्रीय बाजार में स्वीकारा जाता है। तकनीक में लगातार सुधार होता जा रहा है व उत्पादन में वृद्धि होने के साथ साथ इनको लम्बे समय तक संरक्षित रखने की दिशा में भी शोधकार्य तेजी से हो रहे हैं, जिसका परिणाम हमें बाजार में उपलब्ध उत्तम गुणवत्ता वाले विभिन्न उत्पादों में मिल रहा है ।

## दही उत्पादन

दही किण्वन विधि द्वारा निर्मित एक उत्तम उत्पाद है, जिसे दूध में कल्चर मिलाकर लगभग चार–पांच घंटे तक बिना हिलाए–डुलाये रखकर बनाया जाता है। भारत में शायद ही कोई घर हो, जहां दही जमाया व खाया न जाता हो। भारत में दही एक बहुत ही उपयोगी व महत्वपूर्ण आहार का अंग होने के साथ–साथ बहुत ही स्वास्थ्यवर्धक उत्पाद है। उत्तर भारत हो या दक्षिण भारत, दही नाश्ते से लेकर रात्रि के भोजन तक भारतीय आहार का प्रमुख भाग है। देश के कुल दुग्ध उत्पादन का लगभग सात प्रतिशत दुग्ध दही, योगर्ट व अन्य किण्वन विधि द्वारा निर्मित उत्पादों में खपत होता है। लस्सी, कढ़ी, मिष्टी दही व अन्य कई उत्पादों के रूप में दही भारतीय बाजार में उपलब्ध हो रहे हैं। किण्वित विधि द्वारा बने उत्पादों में पीएच मान बढ़ने पर उनके स्वाद में खट्टापन आ जाता है और वे जल्दी खराब हो जाते हैं। इन उत्पादों को अधिक हिलाने–डुलाने पर इनमें जलस्राव (व्हे–ऑफ) होने लगता है और इनका पीएच मान भी बढ़ जाता है, जिससे इनका टेक्सचर व स्वाद काफी खराब हो जाता है।

*दुग्ध को 90 डिग्री तापमान पर उबालकर दही कल्चर मिश्रित करना*

दही की उत्तम गुणवत्ता को लम्बे समय तक बरकरार व संरक्षित रखने हेतु दो बातों का विशेष ध्यान रखना होता है। पहला है, ठंडा वातावरण और दूसरा है, इन उत्पादों के स्थिर संरक्षण की व्यवस्था। दही उत्पादन हेतु गाय, भैंस, अथवा मिश्रित दुग्ध को 90 डिग्री तापमान तक गर्म करके उसे लगभग 45 डिग्री तापमान तक ठंडा किया जाता है, तत्पश्चात उसमें दुग्ध की मात्रा का लगभग 2 प्रतिशत कल्चर अच्छी तरह मिलाया जाता है। कल्चर पूरी तरह मिलाने के बाद इसे 42 डिग्री तापमान पर लगभग चार–पांच घंटे स्थिर बिना हिलाए–डुलाये रखा जाता है। किण्वन विधि द्वारा उत्तम गुणवत्ता का दही प्राप्त होता है।

दही निर्मित होने के पश्चात इसे 4 डिग्री तापमान पर बिना हिलाए–डुलाये लम्बे समय तक उत्तम गुणवत्ता के साथ संरक्षित किया जाता है। दही पेट के लिए काफी उत्तम आहार है व इसके उत्पाद खासकर गर्मियों में काफी मांग में रहते हैं ।

# सेहत के लिए दही

दही भारतीय भोजन का अहम् हिस्सा माना जाता है। इसमें तमाम ऐसे पोषक तत्व होते हैं, जो मनुष्य के शरीर को कई प्रकार की बीमारियों से बचाने में मददगार होते हैं। यह सेहत और सूरत दोनों संवारने में काफी मददगार होता है। दही का प्रयोग हर घर में होता है। लेकिन क्या आपको पता है दही में कई प्रकार के पौष्टिक तत्व मौजूद होते हैं, जिनको खाने से शरीर को फायदा होता है। दही में कैल्शियम, प्रोटीन, विटामिन पाया जाता है। दूध के मुकाबले दही सेहत के लिए ज्यादा फायदा करता है, क्योंकि दूध में मिलने वाला फैट और चिकनाई शरीर को एक उम्र के बाद नुकसान पहुंचा सकते है। इसके मुकाबले दही से मिलने वाला फास्फोरस और विटामिन डी शरीर के लिए लाभकारी होता है। दही में दूध की अपेक्षा ज्यादा मात्रा में कैल्शियम होता है। इसके अलावा दही में प्रोटीन, लैक्टोज, आयरन, फास्फोरस पाया जाता है। आइए हम आपको बताते हैं कि दही आपके शरीर के लिए कितना फायदेमंद है।

## हड्डियों के लिए फायदेमंद

दही में कैल्शियम भरपूर मात्रा में पाया जाता है जो कि हड्डियों के लिए बहुत फायदेमंद होता है। दही खाने से दांत भी मजबूत होते हैं। दही ऑस्टियोपोरोसिस (हाड्डियों की कमजोरी) जैसी बीमारी से लड़ने में भी मददगार होती है।

## टाइप 2 डायबिटीज का खतरा कम करे

डायबिटोलॉजिया जर्नल में प्रकाशित शोध की मानें तो दही के नियमित सेवन से डायबिटीज टाइप 2 का खतरा 28 प्रतिशत तक कम हो जाता है। यूनिवर्सिटी ऑफ कैंब्रिज के मेडिकल रिसर्च काउंसिल यूनिट की वैज्ञानिक डॉ. नीता फोरौही के अनुसार, दही में प्रोटीन, विटामिन, कैल्शियम और सैचुरेटेड फैट्स अच्छी मात्रा में होते हैं जो डायबिटीज टाइप 2 से दूर रखने में आपकी मदद करते हैं। इसलिए अगर आप डायबिटीज से परेशान हैं तो अपने आहार में दही को शामिल करें।

## पेट के लिए रामबाण है दही

दही पेट के लिए बहुत फायदेमंद होता है। पेट की बीमारी से परेशान लोगों को अपने आहार में दही को प्रचुर मात्रा में शामिल करना चाहिए। पेट में जब अच्छे किस्म के बैक्टीरिया की कमी हो जाती है, जिसके चलते भूख न लगने जैसी तमाम बीमारियां पैदा हो जाती हैं। इस स्थिति में दही सबसे अच्छा भोजन बन जाता है। इसमें अच्छे बैक्टीरिया पाये जाते हैं जो पेट की बीमारी को ठीक करते हैं। यह इन तत्वों को हजम करने में मदद करता है। दही में अजवाइन मिलाकर पीने से कब्ज की शिकायत समाप्त होती है।

## त्वचा के लिए गुणकारी

चेहरे पर दही लगाने से त्वचा मुलायम होती है और त्वचा में निखार आता है। दही से चेहरे की मसाज की जाये तो यह ब्लीच के जैसा काम करता है। गर्मियों में त्वचा पर सनबर्न की समस्या को दूर करने के लिए दही मलना चाहिए। इससे सनबर्न और टैन में फायदा मिलता है। इसके अलावा त्वचा का रूखापन दूर करने के लिए दही का प्रयोग करना चाहिए। जैतून के तेल और नींबू के रस के साथ दही का चेहरे पर लगाने से चेहरे का रूखापन समाप्त होता है।

## अन्य लाभ

- लू से बचने के लिए दही का प्रयोग किया जाता है। लू लगने पर दही खाना–पीना चाहिए।
- दही पीने से पाचन क्षमता बढ़ती है और भूख भी अच्छे से लगती है।
- सर्दी और खांसी के कारण सांस की नली में इन्फेक्शन हो जाता है। इस इंफेक्शन से बचने के लिए दही का प्रयोग करना चाहिए।
- मुंह के छालों के लिए यह बहुत ही अच्छा घरेलू नुस्खा है। मुंह में छाले होने पर दही से कुल्ला करने पर छाले समाप्त हो जाते हैं। दही के सेवन से हृदय में होने वाले कोरोनरी आर्टरी रोग से बचाव किया जा सकता है।
- दही के नियमित सेवन से शरीर में कोलेस्ट्रोल को कम किया जा सकता है।
- गर्मी के मौसम में दही और उससे बनी छाछ का ज्यादा मात्रा में प्रयोग किया जाता है, क्योंकि छाछ और लस्सी पीने से पेट की गर्मी शांत होती है।
- दही का रोजाना सेवन करने से शरीर की बीमारियों से लडने की क्षमता बढ़ती है।

*उत्तम गुणवत्ता के निर्मित दही कप (200 मिली) व सेंसर द्वारा उनका तापमान मापन*

## आटोमेटिक डेरी प्रोसेसिंग : नई पहल

वर्तमान समय में देश के लगभग हर सहकारी डेरी के प्लांट में काफी तकनीकी विकास देखने को मिल रहा है। विकसित व ऑटोमेटेड मशीनें लगाई जा रहीं हैं, जिनसे दही व दुग्ध के अन्य उत्पादों के उत्पादन की गुणवत्ता, गति, सुरक्षा आदि में काफी सुधार हुआ है। दही बनाने हेतु देश के कई डेरी प्लांट में काफी विकसित तकनीक का ऑटोमेटेड प्लांट लगाया गया है, जिससे उत्पादन की गति व गुणवत्ता में काफी सुधार हुआ 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 करता है। मानवीय भागीदारी व बाह्य वातावरण के हस्तक्षेप व दखल में कमी आने से मानवीय भूलों व गलतियों में तो कमी आती ही है, साथ ही साथ खाद्य पदार्थों में माइक्रोबियल संक्रमण की संभावनाओं में भी कमी आती है। कोई भी उपभोक्ता हो, वो बाजार से पौष्टिक, स्वच्छ, उत्तम गुणवत्ता व स्वास्थ्य की दृष्टिकोण से पूरी तरह सुरक्षित खाद्य पदार्थ ही बाजार से खरीदना चाहता है।

अतः उपभोक्ताओं के साथ–साथ फूड प्रोसेसिंग इंडस्ट्री के लिए भी खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता, उनका रख–रखाव आदि काफी महत्वपूर्ण होता है। हर खाद्य पदार्थ से जुड़ी इंडस्ट्री व कम्पनी भी अच्छी, पौष्टिक व उत्तम गुणवत्ता वाले उत्पाद मार्केट में लाकर अपनी साख बनाना व अपनी बनी हुई साख मार्केट में बरकरार रखना चाहती है। विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ तथा खासकर दुग्ध व दुग्ध के विभिन्न उत्पादों की गुणवत्ता बरकरार रखने हेतु उनमें होने वाली रासायनिक प्रतिक्रियाएं, उनके माइक्रोबियल काउन्ट मान तथा उनके रख–रखाव व सफाई आदि पर काफी ध्यान रखना पड़ता है। स्वचालन (ऑटोमेशन) तकनीक द्वारा 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। गाय या भैंस के दूध से दही व पनीर बनाने हेतु उपयोग में लाये गए दूध के प्रकार, उनमें उपस्थित प्रतिशत नमी, जल, वसा, प्रोटीन, लैक्टोज आदि की मात्रा पर ही उनका रासायनिक संयोजन व गुणवत्ता निर्भर करती है। गाय व भैंस के दूध में उपस्थित वसा एवम् एस.एन. एफ. की मात्रा से उत्पादों का टेक्सचर यथा, उनका हार्डनेस मान आदि व उनमें उपलब्ध वसा की मात्रा भी काफी हद तक प्रभावित होती है। भैंस के दूध में लगभग 6 प्रतिशत वसा एवम् 9 प्रतिशत एस.एन.एफ. मान होता है, जिससे बहुत ही उत्तम गुणवत्ता का दही प्राप्त होता है। ■

कहानी

# बिंदा

– महादेवी वर्मा

भीत–सी आंखोंवाली उस दुर्बल, छोटी और अपने–आप ही सिमटी–सी बालिका पर दृष्टि डाल कर मैंने सामने बैठे सज्जन को, उनका भरा हुआ प्रवेशपत्र लौटाते हुए कहा–'आपने आयु ठीक नहीं भरी है। ठीक कर दीजिए, नहीं तो पीछे कठिनाई पड़ेगी।' 'नहीं यह तो गत आषाढ़ में चौदह की हो चुकी' सुनकर मैने कुछ विस्मित भाव से अपनी उस भावी विद्यार्थिनी को अच्छी तरह देखा, जो नौ वर्षीय बालिका की सरल चंचलता से शून्य थी और चौदह वर्षीय किशोरी के सलज्ज उत्साह से अपरिचित।

उसकी माता के संबंध में मेरी जिज्ञासा स्वगत न रहकर स्पष्ट प्रश्न ही बन गयी होगी, क्योंकि दूसरी ओर से कुछ कुंठित उत्तर मिला–मेरी दूसरी पत्नी है, और आप तो जानती ही होंगी' और उनके वाक्य को अधसुना ही छोड़कर मेरा मन स्मृतियों की चित्रशाला में दो युगों से अधिक समय की भूल के नीचे दबे बिन्दा या विन्ध्येश्वरी के धुंधले चित्र पर उँगली रखकर कहने लगा, ज्ञात है, अवश्य ज्ञात है।

बिन्दा मेरी उस समय की बाल्यसखी थी, जब मैंने जीवन और मृत्यु का अमिट अन्तर जान नहीं पाया था। अपने नाना और दादी के स्वर्ग–गमन की चर्चा सुनकर मैं बहुत गम्भीर मुख और आश्वस्त भाव से घर भर को सूचना दे चुकी थी कि जब मेरा सिर कपड़े रखने की आल्मारी को छूने लगेगा, तब मैं निश्चय ही एक बार उनको देखने जाऊंगी। न मेरे इस पुण्य संकल्प का विरोध करने की किसी को इच्छा हुई और न मैंने एक बार मरकर कभी न लौट सकने का नियम जाना। ऐसी दशा में, छोटे–छोटे असमर्थ बच्चों को छोड़कर मर जाने वाली मां की कल्पना मेरी बुद्धि में कहां ठहरती। मेरा संसार का अनुभव भी बहुत संक्षिप्त–सा था। अज्ञानावस्था से मेरा साथ देने वाली सफेद कुत्ती–सीढ़ियों के नीचे वाली अंधेरी कोठरी में आंख मूंदे पड़े रहने वाले बच्चों की इतनी सतर्क पहरेदार हो उठती थी कि उसका गुर्राना मेरी सारी ममता–भरी मैत्री पर पानी फेर देता था। भूरी पूसी भी अपने चूहे जैसे निःसहाय बच्चों को तीखे पैने दाँतों में ऐसी कोमलता से दबाकर कभी लाती, कभी ले जाती थी कि उनके कहीं एक दांत भी न चुभ पाता था। ऊपर की छत के कोने पर कबूतरों का और बड़ी तस्वीर के पीछे गौरैया का जो भी घोंसला था, उसमें खुली हुई छोटी–छोटी चोचों और उनमें सावधानी से भरे जाते दोनों और कीड़े–मकोड़ों को भी मैं अनेक बार देख चुकी थी।बछिया को हटाते हुए ही रँभा–रँभा कर घर भर को यह दुःखद समाचार सुनाने वाली अपनी श्यामा गाय की व्याकुलता भी मुझसे छिपी न थी। एक बच्चे को कन्धे से चिपकाये और एक उँगली पकड़े हुए जो भिखारिन द्वार–द्वार फिरती थी, वह भी तो बच्चों के लिए ही कुछ माँगती रहती थी। अतः मैंने निश्चित रूप से समझ लिया था कि संसार का सारा कारोबार बच्चों को खिलाने–पिलाने, सुलाने आदि के लिए ही हो रहा है और इस महत्वपूर्ण कर्तव्य में भूल न होने देने का काम माँ नामधारी जीवों को सौंपा गया है।

और बिन्दा के भी तो माँ थी जिन्हें हम पंडिताइन चाची और बिन्दा नयी अम्मा कहती थी। वे अपनी गोरी, मोटी देह को रंगीन साड़ी से सजे–कसे, चारपाई पर बैठ कर फूले गाल और चिपटी–सी नाक के दोनों ओर नीले कांच के

बटन सी चमकती हुई आंखों से युक्त मोहन को तेल मलती रहती थी। उनकी विशेष कारीगरी से संवारी पाटियों के बीच में लाल स्याही की मोटी लकीर–सा सिन्दूर उनींदी सी आंखों में काले डोरे के समान लगने वाला काजल, चमकीले कर्णफूल, गले की माला, नगदार रंग–बिरंगी चूड़ियाँ और घुंघरूदार बिछुए मुझे बहुत भाते थे, क्योंकि यह सब अलंकार उन्हें गुड़िया की समानता दे देते थे। यह सब तो ठीक था पर उनका व्यवहार विचित्र–सा जान पड़ता था। सर्दी के दिनों में जब हमें धूप निकलने पर जगाया जाता था, गर्म पानी से हाथ मुंह धुलाकर मोजे, जूते और ऊनी कपड़ों से सजाया जाता था और मना–मनाकर गुनगुना दूध पिलाया जाता था, तब पड़ोस के घर में पंडिताइन चाची का स्वर उच्च से उच्चतर होता रहता था। यदि उस गर्जन–तर्जन का कोई अर्थ समझ में न आता, तो मैं उसे श्याम के रंभाने के समान स्नेह का प्रदर्शन भी समझ सकती थी। परन्तु उसकी शब्दावली परिचित होने के कारण ही कुछ उलझन पैदा करने वाली थी। 'उठती है या आऊं', 'बैल के–से दीदे क्या निकाल रही है', 'मोहन का दूध कब गर्म होगा' अभागी मरती भी नहीं' आदि वाक्यों में जो कठोरता की धारा बहती रहती थी, उसे मेरा अबोध मन भी जान ही लेता था। कभी–कभी जब मै ऊपर की छत पर जाकर उस घर की कथा समझने का प्रयास करती, तब मुझे मैली धोती लपेटे हुए बिन्दा ही आंगन से चौके तक फिरकनी–सी नाचती दिखाई देती। उसका कभी झाड़ू देना, कभी आग जलाना, कभी आंगन के नल से कलसी में पानी लाना, कभी नयी अम्मा को दूध का कटोरा देने जाना, मुझे बाजीगर के तमाशा जैसे लगता था। क्योंकि मेरे लिए तो वे सब कार्य असम्भव–से थे। पर जब उस विस्मित कर देने वाले कौतुक की उपेक्षा कर पंडिताइन चाची का कठोर स्वर गूंजने लगता, जिसमें कभी–कभी पंडित जी की घुड़की का पुट भी रहता था, तब न जाने किस दुःख की छाया मुझे घेरने लगती थी। जिसकी सुशीलता का उदाहरण देकर मेरे नटखटपन को रोका जाता था, वहीं बिन्दा घर में चुपके–चुपके कौन–सा नटखटपन करती रहती है, इसे बहुत प्रयत्न करके भी मैं न समझ पाती थी। मैं एक भी काम नहीं करती थी और रात–दिन ऊधम मचाती रहती। पर मुझे तो माँ ने न मर जाने की आज्ञा दी और न आँखें निकाल लेने का भय दिखाया। एक बार मैंने पूछा भी ' क्या पंडिताइन चाची तुमरी तरह नहीं है ? मां ने मेरी बात का अर्थ कितना समझा यह तो पता नहीं, उनके संक्षिप्त 'हैं' से न बिन्दा की समस्या का समाधान हो सका और न मेरी उलझन सुलझ पायी।

बिन्दा मुझसे कुछ बड़ी ही रही होगी, परन्तु उसका नाटापन देखकर ऐसा लगता था, मानों किसी ने ऊपर से दबाकर उसे कुछ छोटा कर दिया हो। दो पैसों में आने वाली खँजड़ी के ऊपर चढ़ी हुई झिल्ली के समान पतले चर्म से मढ़े और भीतर की हरी–हरी नसों की झलक देने वाले उसके दुबले हाथ–पैर न जाने किस अज्ञात भय से अवसन्न रहते थे। कहीं से कुछ आहट होते ही उसका विचित्र रूप से चौंक पड़ना और पंडिताइन चाची का स्वर कान में पड़ते ही उसके सारे शरीर का थरथरा उठना, मेरे विस्मय को बढ़ा ही नहीं देता था, प्रत्युत् उसे भय में बदल देता था। और बिन्दा की आंखें तो मुझे पिंजड़े में बन्द चिड़िया की याद दिलाती थीं।

एक बार जब दो–तीन करके तारे गिनते–गिनते उसने एक चमकीले तारे की ओर उँगली उठाकर कहा– 'वह रही मेरी अम्मा' तब तो मेरे आश्चर्य का ठिकाना न रहा। क्या सब–की एक अम्मा तारों में होती है और एक घर में ? पूछने पर बिन्दा ने अपने ज्ञान–कोष में से कुछ कण मुझे दिये और तब मैंने समझा कि जिस अम्मा को ईश्वर बुला लेता है, वह तारा बनकर ऊपर से बच्चों को देखती रहती है और जो बहुत सजधज से घर में आती है, वह बिन्दा की नयी अम्मा जैसी होती है। मेरी बुद्धि सहज ही पराजय स्वीकार करना नहीं जानती, इसी से मैंने सोचकर कहा– 'तुम नयी अम्मा को पुरानी अम्मा क्यों नहीं कहती, फिर वे न नयी रहेंगी और न डांटेंगी।'

बिन्दा को मेरा उपाय कुछ जंचा नहीं, क्योंकि वह तो अपनी पुरानी अम्मा को खुली पालकी में लेटकर जाते और नयी को बन्द पालकी में बैठकर आते देख चुकी थी, अतः किसी को भी पदच्युत करना उसके लिए कठिन था।

पर उसकी कथा से मेरा मन तो सचमुच आकुल हो उठा, अतः उसी रात को मैंने मां से बहुत अनुनय पूर्वक कहा– 'तुम कभी तारा न बनना, चाहे भगवान कितना ही चमकीला तारा बनावें।' माँ बेचारी मेरी विचित्र मुद्रा पर विस्मित होकर कुछ बोल भी न पायी थी कि मैंने अकुंठित भाव से अपना आशय प्रकट कर दिया , 'नहीं तो पंडिताइन चाची जैसी नयी अम्मा पालकी में बैठकर आ जायेंगी और फिर मेरा दूध, बिस्कुट, जलेबी सब बन्द हो जायगी। और मुझे बिन्दा बनना पड़ेगा। मां का उत्तर तो मुझे स्मरण नहीं, पर इतना याद है कि उस रात उसकी धोती का छोर मुट्ठी में दबाकर ही मैं सो पायी थी।

बिन्दा के अपराध तो मेरे लिए अज्ञात थे। पर पंडिताइन चाची के न्यायालय से मिलने वाले दण्ड के सब रूपों से मैं परिचित हो चुकी थी। गर्मी की दोपहर में मैंने बिन्दा को आंगन की जलती धरती पर बार–बार पैर उठाते और रखते हुए घंटो खड़े देखा था, चौके के खम्भे से दिन–दिन भर बंधा पाया था और भूश से मुरझाये मुख के साथ पहरों नयी अम्मा और खटोले में सोते मोहन पर पंखा झलते देखा था। उसे अपराध का ही नहीं, अपराध के अभाव का भी दण्ड सहना पड़ता था, इसी से पंडित जी की थाली में पंडिताइन चाची का ही काला मोटा और घुंघराला बाल निकलने पर भी दण्ड बिन्दा को मिला। उसके छोटे–छोटे हाथों से धुल न सकने वाले, उलझे, तेलहीन बाल भी अपने स्वाभाविक भूरेपन ओर कोमलता के कारण मुझे बड़े अच्छे लगते थे।जब पंडिताइन चाची की कैंची ने उन्हें कूड़े के ढेर पर, बिखरा कर उनके स्थान को बिल्ली की काली धारियों जैसी रेखाओं से भर दिया तो मुझे रूलाई आने लगी। पर बिन्दा ऐसे बैठी रही, मानों सिर और बाल दोनों नयी अम्मा के ही हों।

और एक दिन याद आता है। चूल्हे पर चढ़ाया दूध उफना जा रहा था। बिन्दा ने नन्हें–नन्हें हाथों से दूध की पतीली उतारी अवश्यय पर वह उसकी उंगलियों से छूट कर गिर पड़ी। खौलते दूध से जले पैरों के साथ दरवाजे पर खड़ी बिन्दा का रोना देख मैं तो हतबुद्धि सी हो रही। पंडिताइन चाची से कह कर वह दवा क्यों नहीं लगवा लेती, यह समझाना मेरे लिए कठिन था। उस पर जब बिन्दा मेरा हाथ अपने जोर से धड़कते हुए हृदय से लगाकर कहीं छिपा देने की आवश्यकता बताने लगी, तब तो मेरे लिए सब कुछ रहस्यमय हो उठा।

उसे मै अपने घर में खींच लाई अवश्य पर न ऊपर के खण्ड में मां के पास ले जा सकी और न छिपाने का स्थान खोज सकी। इतने में दीवारें लाँघ कर आने वाले, पंडिताइन चाची के उग्र स्वर ने भय से हमारी दिशाएँ रूंध दीं, इसी से हड़बडाहट में हम दोनों उस कोठरी में जा घुसीं, जिसमें गाय के लिए घास भरी जाती थी। मुझे तो घास की पत्तियाँ भी चुभ रही थीं, कोठरी का अंधकार भी कष्ट दे रहा था। पर बिन्दा अपने जले पैरों को घास में छिपाये और दोनों ठंडे हाथें से मेरा हाथ दबाये ऐसे बैठी थी, मानों घास का चुभता हुआ ढेर रेशमी बिछोना बन गया हो।

मैं तो शायद सो गई थी। क्योंकि जब घास निकालने के लिए आया हुआ गोपी इस अभूतपूर्व दृश्य की घोषणा करने के लिए कोलाहल मचाने लगा, तब मैंने आंखें मलते हुए पूछा ' क्या सबेरा हो गया?'

मां ने बिन्दा के पैरों पर तिल का तेल और चूने का पानी लगाकर जब अपने विशेष सन्देशवाहक के साथ उसे घर भिजवा दिया, तब उसकी क्या दशा हुई, यह बताना कठिन है। पर इतना तो मैं जानती हूँ कि पंडिताइन चाची के न्याय विधान में न क्षमा का स्थान था, न अपील का अधिकार।

फिर कुछ दिनों तक मैंने बिन्दा को घर–आंगन में काम करते नहीं देखा। उसके घर जाने से मां ने मुझे रोक दिया था, पर वे प्रायः कुछ अंगूर और सेब लेकर वहां हो आती थीं। बहुत खुशामद करने पर रूकिया ने बताया कि उस घर में महारानी आई हैं। 'क्या वे मुझसे नहीं मिल सकती' पूछने पर वह मुंह में कपड़ा ठूंस कर हंसी रोकने लगी। जब मेरे मन का कोई समाधान न हो सका, तब मैं एक दिन दोपहर को सभी की आंख बचाकर बिन्दा के घर पहुंची। नीचे के सुनसान खण्ड में बिन्दा अकेली एक खाट पर पड़ी थी। आंखें गड्ढे में धँस गयी थीं, मुख दानों से भर कर न जाने कैसा हो गया था और मैली–सी सादर के नीचे छिपा शरीर

बिछौने से भिन्न ही नहीं जान पड़ता था। डाक्टर, दवा की शीशियं, सिर पर हाथ फेरती हुई मां और बिछौने के चारों चक्कर काटते हुए बाबूजी के बिना भी बीमारी का अस्तित्व है, यह मैं नहीं जानती थी, इसी से उस अकेली बिन्दा के पास खड़ी होकर मैं चकित–सी चारों ओर देखती रह गयी। बिन्दा ने ही कुछ संकेत और कुछ अस्पष्ट शब्दों में बताया कि नयी अम्मा मोहन के साथ ऊपर खण्ड में रहती हैं, शायद चेचक के डर से। सबेरे–शाम बरौनी आकर उसका काम कर जाती है।

मेरे इस आज्ञा–उल्लंघन से मां बहुत चिन्तित हो उठी थीं।

एक दिन सबेरे ही रूकिया ने उनसे न जाने क्या कहा कि वे रामायण बन्दर कर बार–बार आंखें पोंछती हुई बिन्दा के घर चल दीं। जाते–जाते वे मुझे बाहर न निकलने का आदेश देना नहीं भूली थीं, इसी से इधर–उधर से झांककर देखना आवश्यक हो गया। रूकिया मेरे लिए त्रिकालदर्शी से कम न थी। परन्तु वह विशेष अनुनय–विनय के बिना कुछ बताती ही नहीं थी और उससे अनुनय–विनय करना मेरे आत्म–सम्मान के विरूद्ध पड़ता था। अतः खिड़की से झांककर मैं बिन्दा के दरवाजे पर जमा हुए आदमियों के अतिरिक्त और कुछ न देख सकी और इस प्रकार की भीड़ से विवाह और बारात का जो संबंध है, उसे मैं जानती थी। तब क्या उस घर में विवाह हो रहा है, और हो रहा है तो किसका? आदि प्रश्न मेरी बुद्धि की परीक्षा लेने लगे। पंडित जी का विवाह तो तब होगा, जब दूसरी पंडिताइन चाची भी मर कर तारा बन जायेंगी और बैठ न सकने वाले मोहन का विवाह संभव नहीं, यही सोच–विचार कर मैं इस परिणाम तक पहुंची कि बिन्दा का विवाह हो रहा है और उसने मुझे बुलाया तक नहीं। इस अचिन्त्य अपमान से आहत मेरा मन सब गुड़ियों को साक्षी बनाकर बिन्दा को किसी भी शुभ कार्य में न बुलाने की प्रतिज्ञा करने लगा।

कई दिन तक बिन्दा के घर झांक–झांककर जब मैंने मां से उसके ससुराल से लौटने के संबंध में प्रश्न किया, तब पता चला कि वह तो अपनी आकाश–वासिनी अम्मा के पास चली गयी। उस दिन से मैं प्रायः चमकीले तारे के आस–पास फैले छोटे तारों में बिन्दा को ढूंढ़ती रहती, पर इतनी दूर से पहचानना क्या संभव था?

तब से कितना समय बीत चुका है, पर बिन्दा और उसकी नयी अम्मा की कहानी शेष नहीं हुई। कभी हो सकेगी या नहीं, इसे कौन बता सकता है? ■

## 'दुग्ध सरिता' का अभियान, संपन्न बनें डेरी किसान

### लेखकों से निवेदन

आप हमें जानकारीपूर्ण सचित्र लेख, अपने सकारात्मक अनुभव, सफलता की कहानियां, केस स्टडीज़ तथा अन्य उपयोगी जानकारी प्रकाशन के लिए भेज सकते हैं। बस गुजारिश सिर्फ इतनी है कि यह सामग्री सरल और सहज भाषा में तथा हमारे लक्ष्य वर्ग के लिए उपयोगी हो। हम अधिकतम 2,000 शब्दों तक की रचनाओं का स्वागत करते हैं और 500 शब्दों से कम के आलेखों को संक्षिप्त रूप में प्रकाशित करने की व्यवस्था है। आपके द्वारा भेजे गये आलेखों को तकनीकी मूल्यांकन के उपरांत प्रकाशित किया जाएगा और इस संबंध में संपादक मंडल का निर्णय अंतिम तथा अनिवार्य रूप से मान्य होगा। हमारे लिए आपका योगदान अमूल्य है, परंतु प्रकाशित रचनाओं पर एक सांकेतिक धनराशि मानदेय के रूप में प्रदान की जाती है। आपकी रचनाओं की प्रतीक्षा रहेगी।

- *कृपया अपनी रचनाएं कृतिदेव 016 फोंट में ई–मेल करें। हमारा ई–मेल पता है : dsarita.ida@gmail.com*
- *रचनाओं के साथ बेहतर गुणवत्ता के और सार्थक चित्रों को कैप्शन के साथ .jpg फार्मेट में भेजें।*

सलाह

# भैंस पालन
# उत्तम पोषण से अधिक लाभ

संकलन : संपादकीय डेस्क

**शरीर को सुचारू रूप से कार्य करने के लिए पोषण की आवश्यकता होती है, जो उसे आहार से प्राप्त होता है। पशु आहार में पाये जाने वाले विभिन्न पदार्थ शरीर की विभिन्न क्रियाओं में इस प्रकार उपयोग में आते हैं। पशु आहार शरीर के तापमान को बनाये रखने के लिए ऊर्जा प्रदान करता है। यह शरीर की विभिन्न उपापचयी क्रियाओं, श्वास की क्रिया, रक्त प्रवाह और समस्त शारीरिक एवं मानसिक क्रियाओं हेतु ऊर्जा प्रदान करता है। यह शारीरिक विकास, गर्भस्थ शिशु की वृद्धि तथा दूध उत्पादन आदि के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है। यह कोशिकाओं और ऊतकों की टूट-फूट, जो जीवन पर्यन्त होती रहती है, की मरम्मत के लिए आवश्यक सामग्री प्रदान करता है।**

भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था में भैंस की मुख्य भूमिका है। इसका प्रयोग दुग्ध व मांस उत्पादन एवं खेती के कार्यों में होता है, आमतौर पर भैंस विश्व के ऐसे क्षेत्रों में पायी जाती है। जहां खेती से प्राप्त चारे एवं चरागाह सीमित मात्रा में हैं। इसी कारण भैंसों की खिलाई–पिलाई में चारा, के साथ कुछ हरे चारे, कृषि उपोत्पाद, भूसा, खल आदि का प्रयोग होता है। गाय की अपेक्षा भैंस ऐसे भोजन का उपयोग करने में अधिक सक्षम, है जिनमें रेशे की मात्रा अधिक होती है। इसके अतिरिक्त भैंस गायों की अपेक्षा वसा, कैल्शियम, फास्फोरस एवं प्रोटीन नाइट्रोजन को भी उपयोग

करने में अधिक सक्षम है। जब भैंस को चारे पर रखा जाता है तो वह इतना भोजन ग्रहण नहीं कर पाती जिससे उसकी निरंतर बढ़वार, जनन, उत्पाद एवं कार्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति हो सके। इसी कारण से भैंसों में आशातीत बढ़वार नहीं हो पाती और उनके पहली बार ब्याने की उम्र 3.5 से 4 वर्ष तक आती है। अगर भैंसों की भली प्रकार देखभाल व खिलाई–पिलाई की जाये और आवश्यक पोषक तत्व उपलब्ध करवाये जायें तो इनकी पहली बार ब्याने की उम्र को तीन साल से कम किया जा सकता है और उत्पादन में भी बढ़ोतरी हो सकती है।

## वसा

पानी में न घुलने वाले चिकने पदार्थ जैसे घी, तेल इत्यादि वसा कहलाते हैं। कोशिकाओं की संरचना के लिए वसा एक आवश्यक तत्व है। यह त्वचा के नीचे या अन्य स्थानों पर जमा होकर, ऊर्जा के भंडार के रूप में काम आती है एवम् भोजन की कमी के दौरान उपयोग में आती है। पशु के आहार में लगभग 3–5 प्रतिशत वसा की आवश्यकता होती है जो उसे आसानी से चारे और दाने से प्राप्त हो जाती है। अतः इसे अलग से देने की आवश्यकता नहीं होती। वसा के मुख्य स्रोत–बिनौला, तिलहन, सोयाबीन व विभिन्न प्रकार की खलें हैं।

## प्रोटीन

प्रोटीन शरीर की संरचना का एक प्रमुख तत्व है। यह प्रत्येक कोशिका की दीवारों तथा आंतरिक संरचना का प्रमुख अवयव है। शरीर की वृद्धि, गर्भस्थ शिशु की वृद्धि तथा दूध उत्पादन के लिए प्रोटीन आवश्यक होती है। कोशिकाओं की टूट–फूट की मरम्मत के लिए भी प्रोटीन बहुत जरूरी होती है। पशु को प्रोटीन मुख्य रूप से खल, दालों तथा फलीदार चारे जैसे बरसीम, रिजका, लोबिया, ग्वार आदि से प्राप्त होती है।

## पशु आहार के तत्व

रासायनिक संरचना के अनुसार कार्बोहाइड्रेट,वसा, प्रोटीन,विटामिन तथा खनिज लवण भोजन के प्रमुख तत्व हैं। डेरी पशु शाकाहारी होते हैं, अतः ये सभी तत्व उन्हें पेड़ पौधों से, हरे चारे या सूखे चारे अथवा दाने से प्राप्त होते हैं।

## कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट मुख्यतः शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं। इसकी मात्रा पशुओं के चारे में सबसे अधिक होती है। यह हरा चारा, भूसा, कड़वी तथा सभी अनाजों से प्राप्त होते हैं।

## विटामिन

शरीर की सामान्य क्रियाशीलता के लिए पशु को विभिन्न विटामिनों की आवश्यकता होती है। ये विटामिन उसे आमतौर पर हरे चारे से पर्याप्त मात्राा में उपलब्ध हो जाते हैं। विटामिन 'बी' तो पशु के पेट में उपस्थित सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा पर्याप्त मात्रा में संश्लेषित होता है। अन्य विटामिन जैसे ए, सी, डी, ई तथा के, पशुओं को चारे और दाने द्वारा मिल जाते हैं। विटामिन ए की कमी से भैंसों में गर्भपात, अंधापन, चमड़ी का सूखापन, भूख की कमी, गर्मी में न आना तथा गर्भ का न रूकना आदि समस्यायें हो जाती हैं।

## भैंस के लिए आहार की विशेषतायें

- आहार संतुलित होना चाहिए। इसके लिए दाना मिश्रण में प्रोटीन तथा ऊर्जा के स्रोतों एवम् खनिज लवणों का समुचित समावेश होना चाहिए।
- यह सस्ता होना चाहिए।
- आहार स्वादिष्ट व पौष्टिक होना चाहिए। इसमें दुर्गंध नहीं आनी चाहिए।
- दाना मिश्रण में अधिक से अधिक प्रकार के दाने और खलों को मिलाना चाहिये। इससे दाना मिश्रण की गुणवत्ता तथा स्वाद दोनों में बढ़ोतरी होती है।
- आहार सुपाच्य होना चाहिए। कब्ज करने वाले या दस्त करने वाले चारेध्को नहीं खिलाना चाहिए।
- भैंस को भरपेट चारा खिलाना चाहिए। भैसों का पेट काफी बड़ा होता है और पेट पूरा भरने पर ही उन्हें

*चारागाहों में भैंस की चराई भी आवश्यक है*

संतुष्टि मिलती है। पेट खाली रहने पर वह मिट्टी, चिथड़े व अन्य अखाद्य एवं गन्दी चीजें खाना शुरू कर देती है जिससे पेट भर कर वह संतुष्टि का अनुभव कर सकें।

## हरा चारा

चारे में नमी की मात्रा यदि 60–80 प्रतिशत हो तो इसे हरा व रसीला चारा कहते हैं। पशुओं के लिये हरा चारा दो प्रकार का होता है, दलहनी तथा बिना दाल वाला। दलहनी चारे में बरसीम, रिजका, ग्वार, लोबिया आदि आते हैं। दलहनी चारे में प्रोटीन की मात्रा अधिक होती है। अतः ये अधिक पौष्टिक तथा उत्तम गुणवत्ता वाले होते हैं। बिना दाल वाले चारे में ज्वार, बाजरा, मक्का, जई, अगोला तथा हरी घास आदि आते हैं। दलहनी चारे की अपेक्षा इनमें प्रोटीन की मात्राा कम होती है। अतः ये कम पौष्टिक होते हैं। इनकी गणना मध्यम चारे के रूप में की जाती है।

## दाना

पशुओं के लिए उपलब्ध खाद्य पदार्थों को हम दो भागों में बाँट सकते हैं – प्रोटीन युक्त और ऊर्जायुक्त खाद्य पदार्थ। प्रोटीन युक्त खाद्य पदार्थों में तिलहन, दलहन व उनकी चूरी और सभी खलें, जैसे सरसों की खल, बिनौले की खल, मूँगफली की खल, सोयाबीन की खल, सूरजमुखी की खल आदि आते हैं। इनमें प्रोटीन की मात्रा 18 प्रतिशत से अधिक होती है।

ऊर्जायुक्त दाने में सभी प्रकार के अनाज, जैसे गेहूँ, ज्वार, बाजरा, मक्का, जई, जौ तथा गेहूँ, मक्का व धान का चोकर, चावल की पॉलिस, चावल की किन्की, गुड़ तथा शीरा आदि आते हैं। इनमें प्रोटीन की मात्रा 18 प्रतिशत से कम होती है।

उम्र व दूध उत्पादन के हिसाब से प्रत्येक भैंस को अलग–अलग खिलाना चाहिए ताकि जरूरत के अनुसार

## क्या पोषण द्वारा दूध में प्रोटीन या फैट बढ़ सकता है?

पोषण प्रबंधन में होने वाले कुछ परिवर्तनों से फैट एवं प्रोटीन उत्पादन में शीघ्रता से नाटकीय वृद्धि की जा सकती है। आहार परिवर्तन द्वारा 7–21 दिनों में दुग्ध–वसा की गिरावट को ठीक किया जा सकता है।

अगर समस्या कुछ पुरानी है तो दूध में प्रोटीन की मात्रा बढ़ाने में 3–6 सप्ताह या अधिक समय भी लग सकता है। पोषण या आहार निर्धारण से सम्बंधित परिवर्तन दुग्ध–प्रोटीन की तुलना में दुग्ध–वसा को कहीं अधिक प्रभावित करते हैं। किसी भी समय पर रुमेन में उपलब्ध प्रोटीन एवं ऊर्जा की अनुपातिक मात्रा से ही किण्वन तथा दुग्ध–संघठन प्रभावित होता है। जो आहारीय कारक रुमेन किण्वन को प्रभावित करते है। उन्हीं से दुग्ध–वसा एवं प्रोटीन की मात्रा भी बदलती है। पशुओं को निर्बाध रुप से पर्याप्त ऊर्जा, प्रोटीन, शीघ्रता से किन्वित होने वाले कार्बोहाइड्रेट्स या कार्बोज तथा रेशायुक्त आहार उपलब्ध करवाने से दूध के संघठन को सामान्य रखा जा सकता है।

दुग्ध–घटकों को बनाए रखने हेतु मुख्य चुनौती अधिक ऊर्जा एवं कम रेशों के आहार से होती है जिससे दुग्ध–प्रोटीन तो बढ़ जाते है लेकिन दुग्ध–वसा की मात्रा कम हो जाती है।

उन्हें अपनी पूरी खुराक मिल सके। भैंस के आहार में हरे चारे की मात्राा अधिक होनी चाहिए।

भैंस के आहार को अचानक नहीं बदलना चाहिए। यदि कोई बदलाव करना पड़े तो पहले वाले आहार के साथ मिलाकर धीरे–धीरे आहार में बदलाव करें।

भैंस को खिलाने का समय निश्चित रखें। इसमें बार–बार बदलाव न करें। आहार खिलाने का समय ऐसा रखें जिससे भैंस अधिक समय तक भूखी न रहे।

दाना मिश्रण ठीक प्रकार से पिसा होना चाहिए। यदि साबुत दाने या उसके कण गोबर में दिखाई दें तो यह इस बात को इंगित करता है कि दाना मिश्रण ठीक प्रकार से पिसा नहीं है तथा यह बगैर पाचन क्रिया पूर्ण हुए बाहर निकल रहा है। परन्तु यह भी ध्यान रहे कि दाना मिश्रण बहुत बारीक भी न पिसा हो। खिलाने से पहले दाना मिश्रण को भिगोने से वह सुपाच्य तथा स्वादिष्ट हो जाता है।

दाना मिश्रण को चारे के साथ अच्छी तरह मिलाकर खिलाने से कम गुणवत्ता व कम स्वाद वाले चारे की भी खपत बढ़ जाती है। इसके कारण चारे की बरबादी में भी कमी आती है, क्योंकि भैंस चुन–चुन कर खाने की आदत के कारण बहुत सारा चारा बरबाद करती है।

### भैंसों के लिये आहार स्रोत

भैसों के लिए उपलब्ध खाद्य सामग्री को हम दो भागों में बाँट सकते हैं – चारा और दाना। चारे में रेशेयुक्त तत्वों की मात्रा शुष्क भार के आधार पर 18 प्रतिशत से अधिक होती है तथा समस्त पचनीय तत्वों की मात्रा 60 प्रतिशत से कम होती है। इसके विपरीत दाने में रेशेयुक्त तत्वों की मात्रा 18 प्रतिशत से कम तथा समस्त पचनीय तत्वों की मात्रा 60 प्रतिशत से अधिक होती है।

### चारा

नमी के आधार पर चारे को दो भागों में बांटा जा सकता है – सूखा चारा और हराचारा

### सूखा चारा

चारे में नमी की मात्रा यदि 10–12 प्रतिशत से कम है तो यह सूखे चारे की श्रेणी में आता है। इसमें गेहूं का भूसा, धान का पुआल व ज्वार, बाजरा एवं मक्का की कड़वी आती है। इनकी गणना घटिया चारे के रूप में की जाती है। ■

शोध

# दीप्तिकाल के उचित प्रबंधन द्वारा दुधारु पशुओं से बेहतर दुग्ध प्राप्ति

**अमित कुमार सिहं एवं सूर्यकांत रॉय**
आईसीएआर – केन्द्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल, 132001

पशुपालन हमेशा से ही भारतीय किसानो की रीढ़ की हड्डी के समान रहा है। भारत में 190.9 मिलियन गाय और 108.7 मिलियन भैंस हैं (19 वॉ लाइवस्टॉक सेन्सस, 2012) जो भारतीय दुग्ध उत्पादन के मुख्य स्रोत हैं, किन्तु वे दुग्ध उत्पादन के मामले में विदेशी नस्ल के दुधारू जानवरों की तुलना में कम उत्पादक हैं। इस समस्या को बेहतर प्रबंधन से सुधारा जा सकता है। समय के साथ पशुपालन के नए नए चलन आ गये हैं उन्ही चलन में से एक है – ''दीप्तिकाल प्रबंधन''।

दीप्तिकाल प्रबंधन का सम्बन्ध प्रकाश किरणों के समय को अनुकूल बनाने से है। पशुपालन में इसका प्रयोग करके किसान दुग्ध उत्पादन में वृद्धि प्राप्त कर सकते हैं बिना उसकी गुणवत्ता बदले।

दीप्तिकाल को मुख्यतः दो तरीके से समझा जा सकता है – 1. दीर्घ दिवस दीप्तिकाल 2. लघु दिवस दीप्तिकाल

दीर्घ दिवस दीप्तिकाल उसे कहते हैं जब दुधारू पशुओं को 16–18 घंटे प्रकाश किरणें मिलें और वही दूसरी तरफ लघु दिवस दीप्तिकाल में यह कम होकर 16–8 घंटे ही रह जाती है।

इस शोध के दौरान पाया गया कि जब लघु दिवस दीप्तिकाल गाभिन और ड्राई गायों को प्रदान किया गया तो उसके दुग्ध उत्पादन काल में 3.2 किलो ग्राम प्रति दिन दुग्ध की वृद्धि हुई। जबकि दीर्घ दीप्तिकाल दुग्धावस्था में दिया जाना चाहिए जिससे अच्छे परिणाम मिलें। इन दोनों चलन का उपयोग सही समय पर करके किसान अपने दुधारू जानवरों से अच्छा मुनाफा प्राप्त कर सकता है, साथ ही साथ जानवरों की सेहत पर भी कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता है।

दीप्तिकाल प्रबंधन का उद्देश्य आहार की आवश्यकता या उसकी इच्छा को बढ़ाना नहीं है बल्कि इससे जानवरों के भीतर कुछ शारीरिक परिवर्तन आते हैं जिन्हे उचित प्रबंधन से उपयुक्त बनाया जा सकता है।

दीप्तिकाल प्रबंधन करते समय हमे दुधारू जानवरो की शारीरिक अवस्था का ध्यान देना देना चाहिए जैसे कि वह शुष्क अथवा दुग्ध काल में हैं दुग्ध उत्पादन करने की क्षमता, बच्चा देने का काल, इत्यादि बातों का ध्यान देना चाहिए और यह भी की वह शुष्क या दुग्धावस्था में से किस अवस्था में है।

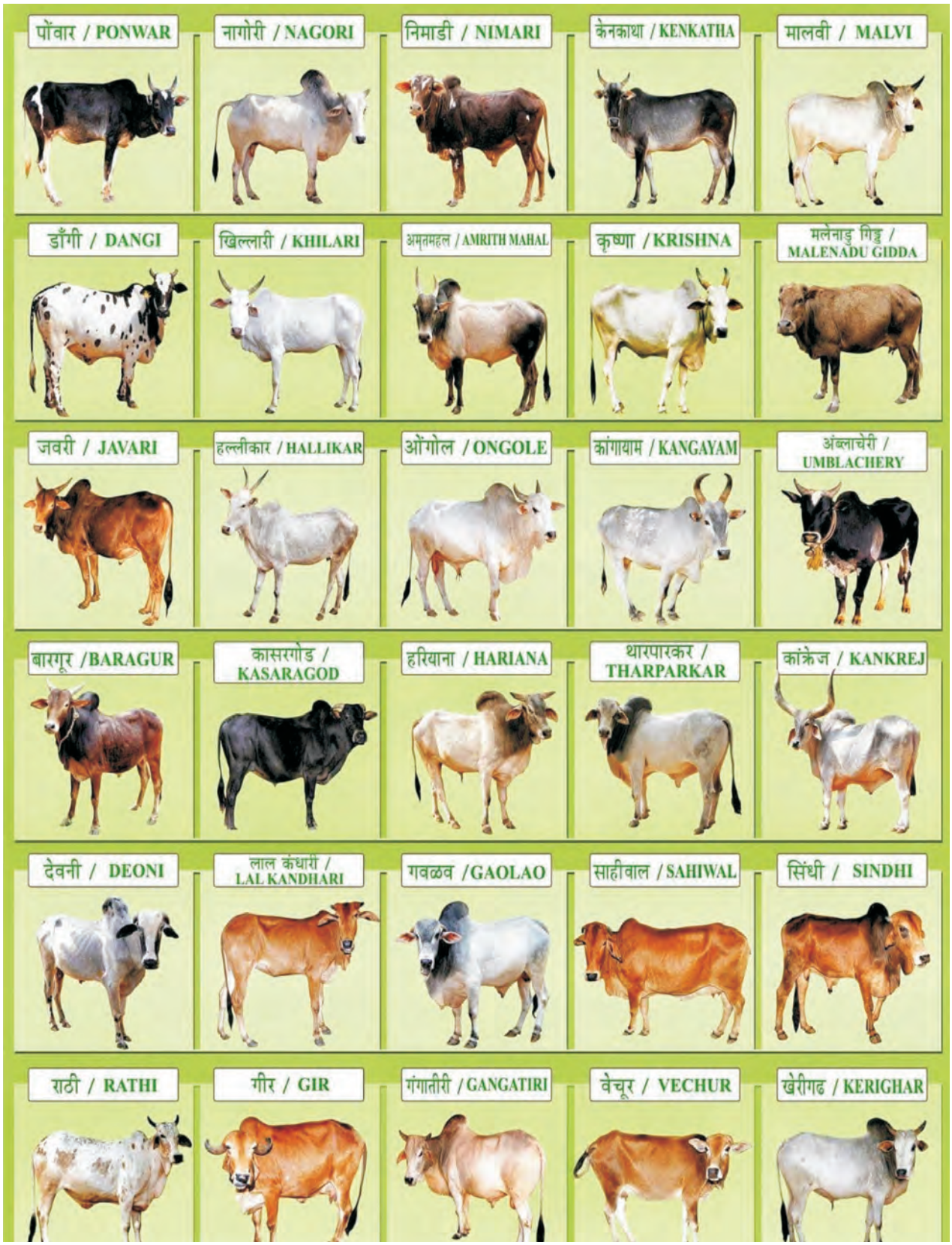
## दीप्तिकाल प्रबंधन करने के तरीके

प्रकाश किरणों की तीव्रता 150–200 लक्स होना आवश्यक है, तभी जाकर जानवरो में इसका प्रभाव कारगर रूप से प्रदर्शित हो सकेगा। दीर्घ दिवस दीप्तिकाल के लिए सफेद रोंशनी का बल्ब 16–18 घंटे तक उपयोग करना चाहिए वहीं लघु दिवस दीप्तिकाल में यह घटकर 6–8 घंटे ही रह जाता है। दीर्घ समय के लिए 12–16 फुट ऊंचाई पर सफेद बल्ब लगाया जा सकता है और वही लघु काल में 16–18 घंटे अंधेरे को प्रदान करने के लिए जानवरों के घरों को ढका जा सकता है, जिसके लिए शाम से लेकर रात और भोर तक इस ढकाव को कायम किया जा सकता है। इसके लिए हम एल.ई.डी., ट्यूब रॉड, सी. एफ. एल., हैलोजेन बल्बों का प्रयोग कर सकते हैं जैसे कि अंडे देने वाली मुर्गियों के सन्दर्भ में किया जाता है। जब कभी भी दुधारू जानवरोंको जाकर देखना हो या उनको खाना–पानी देना हो तब उसके लिए काम तीव्रता वाले 5–15 वाट के टॉर्च का उपयोग किया जा सकता है।

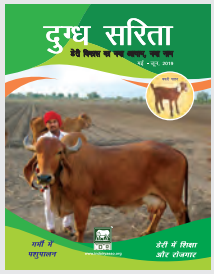
## निष्कर्ष

हम यह कह सकते हैं कि दीप्तिकाल प्रबंधन एक आसान एवं सुचारु तरीका है जिससे दुग्ध उत्पादन में वृद्धि होगी जो किसानो की आय बढ़ाने में लाभदायक हो सकता है। दीप्तिकाल प्रबंधन एक किफायती और असरदार तरीका है। दीप्तिकाल प्रबंधन में बहुत ज्यादा खर्च या उपयोग करने में समस्या नहीं आती हैं। इस विधा को किसी भी श्रेणी का किसान उपयोग में ला सकता है और इसका लाभ उठा सकता है। इससे दुग्ध की गुणवत्ता में कोई असर नहीं पड़ता है जिससे दुग्ध से आमदनी कम होने की भी आशंका नहीं रहती है। ■

# गाय की प्रमुख देशी नस्लें



# '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 फार्म

हाँ, मैं सदस्य बनना चाहता हूं :
**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 (ऐट पार) नं.....
बैंक.....इंडियन डेरी एसोसिएशन, नई दिल्ली को देय
एनईएफटी विवरण (ट्रांसैक्शन आईडी.....तारीख.....राशि.....)

(हस्ताक्षर)

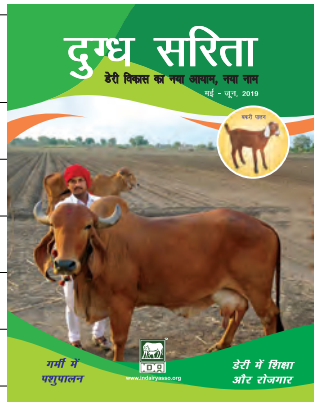
कृपया इस फॉर्म को भरकर डाक से भेजें या ई–मेल करें।
सेक्रेटरी (ऐस्टेबलिशमेंट), इंडियन डेरी एसोसिएशन, आईडीए हाउस, सेक्टर–IV आर. के. पुरम, नई दिल्ली–110022
फोन : 26179781, 26170781 ईमेल : **dsarita.ida@gmail.com** वेबसाइट : **www.indairyasso.org**

एनईएफटी विवरण : खाता नाम : इंडियन डेरी एसोसिएशन बचत खाता संख्या : 90562170000024 आईएफएससी : **SYNB0009009**
बैंक : सिंडिकेट बैंक ; शाखा; दिल्ली तमिल संगम बिल्डिंग, सेक्टर V आर. के. पुरम, नई दिल्ली–110022

# 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.

## 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:*** *SYNB0009009;* ***Bank:*** *Syndicate Bank;* ***Branch Address:*** *Delhi Tamil Sangam Building, Sector – V, R.K. Puram New Delhi.*

**Contact for Ads**

Mr. Narendra Kumar Pandey

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 Fax: 91-11-26174719

E-mail: ida.adv@gmail.com Web: www.indairyasso.org

# ब्यांत के तुरंत बाद तथा अधिक दूध उत्पादन तनाव के मुख्य कारण हैं - पशुओं का तनाव करे दूर

AYURVET™

पशुचिकित्सकों द्वारा अपनाया गया वैज्ञानिक रूप से जांचा परखा भरोसेमंद हर्बल उपाय

# रैस्टोबल

रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाये, तनाव से बचाए और कार्यक्षमता बढ़ाए

500 मि.ली. 1 लीटर

## पशुओं के बेहतर रोग प्रतिरोधक क्षमता एवं उत्पादकता बढ़ाने के लिए शक्तिशाली समाधान

AYURVET™ आयुर्वेट लिमिटेड

**कॉरपोरेट कार्यालय:** यूनिट नं. 101-103, प्रथम तल, के.एम. ट्रेड टावर, प्लाट नं. एच-3, सेक्टर-14, कौशांबी, गाजियाबाद-201010 (उ.प्र.)
दूरभाष: +91-120-7100201 फैक्स: +91-120-7100202
ई-मेल: customercare@ayurvet.com वेब: www.ayurvet.com
सीआईएन सं.: U74899DL1992PLC050587

**रजिस्टर्ड ऑफिस:** चौथी मंजिल, सागर प्लाज़ा, डिस्ट्रिक्ट सेन्टर, लक्ष्मी नगर, विकास मार्ग, नई दिल्ली-110092

*पारंपरिक ज्ञान आधुनिक अनुसंधान*

RNI No.: DELHIN/2017/74023

# अमूल दूध
# पीता है इंडिया

अमूल
दूध

## एशिया का सबसे बड़ा मिल्क ब्रांड

खुला दूध गंदा और सेहत के लिए हानिकारक होता 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 अनछुआ रहता है. अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें 011-28524336/37.

Follow us: /amul.coop | /amul_coop | /amultv | /amul_india | Visit us at http://www.amul.com

10824579HIN


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