दुग्ध सरिता

डेरी विकास का नया आयाम, नया नाम

नवम्बर – दिसम्बर, 2018

उत्तम पशु प्रजनन

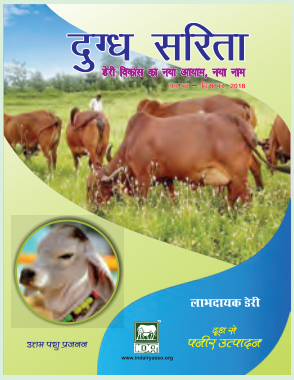
लाभदायक डेरी

दूध से
पनीर उत्पादन

www.indairyasso.org

Veeru's Mantra

Tel: +91-20-2592 8200 www.facebook.com/DeLavalIndia DeLaval



दुग्ध सरिता

डेरी विकास का नया आयाम, नया नाम

इंडियन डेरी एसोसिएशन द्वारा प्रकाशित द्विमासिक पत्रिका

वर्ष : 2 अंक : 6 नवम्बर–दिसम्बर 2018

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. बैनिवाल
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

मशीन
छोटे किसानों के लिए पनीर बनाने की तकनीक 8
चित्रनायक, राकेश कुमार, प्रशांत मिंज, अमिता वैराट, खुशबू कुमारी, जितेन्द्र डबास व सुनील कुमार

रिपोर्ट
विश्व डेरी शिखर सम्मेलन 2018 में इंडियन डेरी एसोसिएशन की भागीदारी 12

कविता
कलम, आज उनकी जय बोल 14
सोहन लाल द्विवेदी

प्रबंधन
दूध देती गायों की देखभाल 16
डॉ. आर. आर. के. सिन्हा, डॉ. संजय कुमार भारती, डॉ. रविकान्त निराला, डॉ. कौशलेन्द्र कुमार, डॉ. राजेश कुमार एवं डॉ.संजीव कुमार

सफलता गाथा
ड्राइवर से डेरी उद्यमी–बेहतर आजीविका की नयी राह बनायी! 18
गोपिका तलवार, नितिका गोयल, सुनील कुमार और अनिल कुमार पुनिया

कहानी
पंचलैट 24
फणीश्वर नाथ रेणु

नवीन
गधी का दूध पोषण में बहुत खूब! 28
जगदीप सक्सेना

उपाय
पशु प्रजनन से अधिक आमदनी 31
डॉ. राजेन्द्र सिंह

सावधानी
स्वच्छ दूध का उत्पादन कैसे करें ? 35
रवि प्रकाश, दिग्विजय, सौरभ शंकर पटेल, मेनन रेखा रविन्द्रा

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 अरूण नरके, 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

47वीं डेरी इंडस्ट्री कांफ्रेंस

(7–8 फरवरी, 2019)

निमंत्रण

प्रिय डेरी कर्मियों,

वर्ष 1948 में स्थापित इंडियन डेरी एसोसिएशन (आईडीए) डेरी और संबंधित कृषि व्यवसाय में कार्यरत व्यवसायियों, योजनाकारों, वैज्ञानिकों, किसानों और उपकरण निर्माताओं के एक अपने संगठन/मंच के रूप में कार्य रहा है। आईडीए द्वारा समय–समय पर बैठकों, सम्मेलनों, संगोष्ठियों आदि का आयोजन किया जाता है ताकि पारस्परिक अनुभव और अनुसंधानों की साझेदारी तथा आदान–प्रदान किया जा सके और नयी जानकारी का प्रसार हो सके। इसका लाभ सभी भागीदारों को योजना निर्धारण, उत्पादन, प्रसंस्करण और विपणन आदि में मिलता है।

आईडीए (पूर्वी क्षेत्र) द्वारा आईडीए के बिहार राज्य चैप्टर के सहयोग से पटना के सम्राट अशोक कन्वेंशन सेंटर में 7–9 फरवरी, 2019 के दौरान 47वीं डेरी इंडस्ट्री कांफ्रेंस का आयोजन किया जा रहा है। सम्मेलन का मुख्य विषय है, '*इनोवेटिव एप्रोच फॉर एन्हांसिंग डेरी फार्मर्स इन्कम*'। सम्मेलन के दौरान डेरी से जुड़े व्यावसायियों, विशेषज्ञों, अनुसंधान कर्ताओं, योजनाकारों और दूध उत्पादकों के साथ विचार–विमर्श, अनुभवों की साझेदारी और चर्चा का अवसर प्राप्त होगा। ये सभी सम्मेलन में भाग लेने के लिए देश के विभिन्न भागों और विदेशों से भी पटना पधार रहे हैं।

हम अत्यंत प्रसन्नता और हृदय से आपको इस सम्मेलन में भाग लेने के लिए निमंत्रित कर रहे हैं। कृपया इसमें भागीदारी करके सम्मेलन को सफल व सार्थक बनाने में अपना बहुमूल्य योगदान करें।

इस अवसर को अविस्मरणीय बनाने के लिए एक स्मारिका का प्रकाशन किया जा रहा है, जिसमें सम्मेलन में प्रस्तुत किये जाने वाले तकनीकी व वैज्ञानिक शोध–पत्रों तथा लेखों का प्रकाशन किया जाएगा। साथ ही इसमें अनेक डेरी निर्माताओं और उद्योगों से संबंधित विज्ञापन भी प्रकाशित किये जाएंगे।

सम्मेलन के साथ एक भव्य प्रदर्शनी भी आयोजित की जाएगी, जिसमें डेरी और संबंधित उद्योगों के क्षेत्र में हुई प्रगति को दर्शाया जाएगा। नवीनतम अनुसंधान परिणामों पर आधारित 'पोस्टर सत्र' इस सम्मेलन का एक अन्य आकर्षण होगा।

कृपया अपने आगमन की पूर्व सूचना अवश्य दें ताकि हम आपके आवास की उचित व्यवस्था कर सकें। इस संबंध में कृपया सभी पत्राचार इस पते पर करें : महासचिव, 47वीं डेरी इंडस्ट्री कांफ्रेंस', इंडियन डेरी एसोसिएशन, बिहार चैप्टर, द्वारा मैनेजिंग डायरेक्टर कार्यालय, पटना डेरी प्रोजेक्ट, वैशाल पाटलिपुत्र दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड, फीडर बैलेंसिंग डेरी कॉम्पलेक्स, फुलवारीशरीफ़, पटना – 801505। वेबसाइट का पता है: **www.47thdic.org** और ई–मेल इस पते पर भेजें: **idabihar2019@gmail.com**। आशा है आप सम्मेलन में पधार कर इसके विभिन्न कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी करेंगे। हमें आपके आगमन की प्रतीक्षा रहेगी।

सादर अभिवादन सहित,

(सुधीर कुमार सिंह) अध्यक्ष, बिहार स्टेट चैप्टर–आईडी, तथा महासचिव, 47वीं डीआईसी	(आर. चट्टोपाध्याय) आईडीए (पूर्वी क्षेत्र)	(धनश्याम सिंह राजौरिया) अध्यक्ष – आईडीए नई दिल्ली

अध्यक्ष की बात, आपके साथ

डेरी व्यवसाय को **लाभदायक बनाना होगा!**

प्रिय पाठकों,

श्वेत क्रांति से सराबोर भारत में आजकल दूध के दाम गिरने की चर्चा है। मीडिया और प्रैस में अलग–अलग दृष्टिकोणों से और अलग–अलग कारणों से बताया जा रहा है कि बाजार में दूध के दाम 5 से 10 रूपये प्रति लीटर तक गिर गये हैं। पश्चिमी और उत्तर भारत के अनेक दूध बाहुल्य वाले राज्यों में कुछ उत्पादक संगठन पिछले दिनों दूध की गिरती हुई कीमतों के विरोध में सड़कों पर दूध फेंकते नजर आए। परंतु इसमें डेरी किसानों का कल्याण कम और निजी हितों व स्वार्थों पर ज्यादा जोर था। विचार करने वाली बात यह है कि सहकारी डेरियों ने दूध की खरीद के दाम में कमी नहीं की है, जबकि दूध की कीमतों के निर्धारण में इधर कुछ विसंगतियां देखने में आयी हैं। भारत में डेरी क्षेत्र में सहकारिता सही अर्थों में और उचित रूप से कार्य कर रही है, जिसका लाभ सभी को मिल रहा है।

अब यह तथ्य पूरी तरह से स्थापित हो चुका है कि दूध की गिरती कीमतों का वास्तविक कारण घरेलू बाजार नहीं, अपितु अंतरराष्ट्रीय व्यापार है। वैश्विक बाजार में वसा रहित दूध (स्किम्ड) के पाउडर की मांग और कीमत, दोनों ही गिर गयी हैं, जिसका प्रभाव घरेलू बाजार पर दिख रहा है। इस समय अंतरराष्ट्रीय बाजार में वसा रहित दूध पाउडर की कीमत 135 से 150 रूपये के बीच है। दूध की इन कम कीमतों से चिंतित होकर भारत में कुछ राज्य सरकारों ने सहकारी दूध संघों के द्वारा होने वाले दूध पाउडर के निर्यात पर 50 रूपये प्रति किलो की दर से सब्सिडी देने की घोषणा की है। गुजरात के सहकारी डेरी प्लांट्स में जमा पड़े दूध पाउडर निर्यात के लिए गुजरात सरकार ने एकमुश्त 300 करोड़ रूपये की सब्सिडी राशि जारी की है। परंतु निजी क्षेत्र के डेरी सैक्टर को इन प्रस्तावित सहायता राशियों से वंचित रखा गया है, जबकि निजी क्षेत्र भी दूध की अधिक मात्रा की सार–संभाल की जिम्मेदारी उठा रहा है। दूध के मूल्य संवर्धन और डेरी किसानों के कल्याण में इनकी भी कम महत्वपूर्ण भूमिका नहीं है। ध्यान रखने की बात यह है कि भारत में दूध उत्पादन के केवल 21 प्रतिशत भाग को संगठित क्षेत्र द्वारा प्रसंस्करित किया जाता है, और शेष भाग की जिम्मेदारी छोटे और असंगठित क्षेत्र उठा रहे हैं, जिनका उद्देश्य आमतौर पर मौके का फयादा उठाना होता है। देश को इस समय दूध की विशाल मात्रा के प्रसंस्करण और विपणन के लिए सुसंगठित बुनियादी सुविधाओं के विकास की आवश्यकता है ताकि दूध उत्पादकों की सही अर्थों में सहायता की जा सके और उन्हें शोषण से बचाया जा सके।

अच्छा समाचार है कि डेरी प्लांट्स में जमा पड़ा वसा रहित दूध पाउडर (एसएमपी) और घी का भंडार धीरे–धीरे कम हो रहा है। बाजार के विशेषज्ञों का मानना है कि एसएमपी की कम कीमतों का दौर ज्यादा समय टिकने वाला नहीं है। यह भी सुझाव है कि सरकार एक एजेंसी को चुनकर यह सारा भंडार उसके अधिकार में कर दे, और यही एजेंसी इसके निर्यात की

उचित व्यवस्था करे। जब तक डेरी प्लांट्स को एसएमपी और घी के भंडार की नकद कीमत नहीं मिल जाती, तब तक उनके लिए दूध की अधिक कीमत चुकाना और दूध उत्पादन, संग्रह तथा विपणन को आर्थिक प्रोत्साहन देना संभव नहीं होगा।

डेरी विशेषज्ञ इस धारणा से सहमत नहीं हैं कि भारत में मांग से ज्यादा दूध उत्पादन हो रहा है। सच्चाई यह है कि देश के लगभग 120 जिलों में कुपोषण का स्तर गंभीर बना हुआ है और यहां दूध का उपयोग बढ़ाना आवश्यक है। कुछ राज्यों में केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा प्रायोजित 'मिड डे मील' योजना में दूध के ठोस पदार्थों को शामिल कर कुपोषण की समस्या दूर करने के प्रयास किये जा रहे हैं। यह एक स्वागत योग्य कदम है।

एसएमपी के जमा भंडारों को भारत सरकार अपनी सामाजिक जिम्मेदारियों के अंतर्गत अपने मित्र विकासशील देशों को सप्लाई कर सकती है। डेरी उद्योग को भी देखना चाहिए कि क्या एसएमपी से चीज़, दही, चॉकलेट, आइसक्रीम, मिठाइयां और विशेष पोषणयुक्त आहार बनाये जा सकते हैं, जिनकी अस्पतालों और सेना में आपूर्ति की जा सके।

घी पर जीएसटी ही दर 12 प्रतिशत तय की गई है, जिसे पांच प्रतिशत या इससे कम करने की आवश्यकता है ताकि घरों में उसके उपयोग को बढ़ावा दिया जा सके। घी पर जीएसटी की दर कम होने से इसकी मांग बढ़ेगी, जिससे कुपोषण दूर करने में सहायता मिलेगी। इस संदर्भ में केन्द्रीय सरकार को हमने कई बार मांशपत्र भेजे हैं किन्तु उचित कार्यवाही अपेक्षित है।

भारत को दूध उत्पादन की लागत का तत्काल आकलन और मूल्यांकन करने की आवश्यकता है ताकि वैश्विक बाजार में भारतीय डेरी सैक्टर को प्रतिस्पर्धात्मक बनाया जा सके। भारत में डेरी व्यवसाय तभी लाभदायक बनेगा जब प्रति पशु दूध उत्पादन में सार्थक वृद्धि होगी। पंजाब और हरियाणा के किसानों के अनुभव से पता चला है कि पशु आहार और चारे के खर्च तथा अन्य संबंधित खर्चों की भरपाई के लिए गाय से प्रतिदन कम से कम सात लीटर और भैंस से छह लीटर प्रति दूध प्राप्त होना चाहिए। कंसंट्रेटेड फीड की औसत कीमत लगभग 18 से 20 रूपये प्रति किलोग्राम के बीच बैठती है। हाल में ऐसी रिपोर्ट आयी है कि देसी गायों की उत्पादकता बढ़ी है, क्योंकि इनके दूध की अच्छी कीमत मिलने लगी है। आजकल उपभोक्ता ताजे, संपूर्ण, सुरक्षित और बेहतर गुणवत्ता वाले दूध की अच्छी कीमत देने में नहीं हिचकते। घर पर दूध पहुंचाने की व्यवस्था ने भी दूध की बेहतर कीमत सुनिश्चित करने में मदद की है।

देश में दूध की उचित कीमत तय करने के लिए अभी तक कोई ठोस नीति नहीं है। इसलिए आवश्यकता है कि देश के विभिन्न क्षेत्रों में डेरी व्यवसाय के लागत–लाभ का विश्लेषण किया जाये और दीर्घकालीन नीति बनायी जाये। ग्रामीण क्षेत्रों में भूमिहीन, छोटे और सीमांत किसानों तथा महिलाओं के लिए डेरी व्यवसाय आजीविका का एक श्रेष्ठ साधन बनकर उभरा है। शहरी क्षेत्रों के आस–पास डेरी व्यवसाय एक आकर्षक व्यवसायिक मॉडल के रूप में विकसित हुआ है और बड़ा निवेश देखने को मिल रहा है।

डेरी किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने पशुओं की देखभाल वैज्ञानिक ढंग से करें और बेहतर दूध उत्पादकता वाले पशुओं को अपनायें। उल्लेखनीय है कि डेरी प्रबंधन के आधुनिक उपायों से दूध उत्पादन की लागत कम होती है। सरकार की ओर से भी प्रयास होना चाहिए कि डेरी विकास के लिए पर्याप्त आर्थिक सहायता दी जाये और किसान परिवारों को बेहतर उत्पादकता वाले पशुओं की खरीद के लिए आसान ऋण उपलब्ध हो। जब हमारे ये प्रयास संगठित रूप से लागू होंगे तभी भारतीय डेरी व्यवसाय लाभदायक होगा और किसानों की आमदनी दुगुनी करने का लक्ष्य साकार होगा।

घनश्यामसिंह राजौरिया

(घनश्याम सिंह राजौरिया)

इंडियन डेरी एसोसिएशन

संस्थागत सदस्य

बेनीफैक्टर सदस्य

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)

भीलवाड़ा जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ, भीलवाड़ा (राजस्थान)

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)

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)

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)

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)

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, आंणद (गुजरात)

राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड, आणंद (गुजरात)

भारतीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान, सोनीपत (हरियाणा)

नोवोजाइम्स दक्षिण एशिया प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरू (कर्नाटक)

संस्थागत सदस्य

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)

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)

आरपीएम इंजीनियरिंग (I) लिमिटेड, चेन्नई (तमिलनडु)

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)

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

एबीटी उद्योग, कोयंबटूर (तमिलनाडु)

एबॉट हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई (महाराष्ट्र)

भरूच जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)

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)

गोमती सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड, अगरतला

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

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)

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)

साइंटिफिक एंड डिजिटल सिस्टम्स (दिल्ली)

शेंदोंग बिहाई मशीनरी कंपनी लिमिटेड, नोएडा (उत्तर प्रदेश)

श्री ममता दुग्ध डेयरी प्राइवेट लिमिटेड, जालोर (राजस्थान)

श्रीचक्र दुग्ध उत्पाद एलएलपी (आंध्र प्रदेश)

सूरत जिला सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (गुजरात)

सुरेंद्रनगर जिला सहकारी दुग्ध संघ लिमिटेड, वाधवान (गुजरात)

तिरुवनंतपुरम क्षेत्रीय सहकारी दुग्ध उत्पादक संघ लिमिटेड (केरल)

विद्या डेयरी, आणंद (गुजरात)

मशीन

छोटे किसानों के लिए
पनीर बनाने की तकनीक

चित्रनायक[1], राकेश कुमार[2], प्रशांत मिंज[3], अमिता वैराट[3], खुशबू कुमारी[3], जितेन्द्र डबास[4] व सुनील कुमार[4]

1 वरिष्ठ वैज्ञानिक, 2 सहायक निदेशक (राजभाषा), 3 वैज्ञानिक, 4 मुख्य तकनीकी अधिकारी

डेरी अभियांत्रिकी विभाग, भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान (मान्य विश्वविद्यालय), करनाल–132001, (हरियाणा)

दूध उत्पादों व पनीर से संबंधित शोधों में पाया गया है कि विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों – खासकर दूध व दूध 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। 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 विकसित की गई 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 संपन्न करती है। मानवीय भागीदारी व बाह्य वातावरण के हस्तक्षेप व दखल में कमी आने से मानवीय भूलों में कमी आती है, साथ ही खाद्य पदार्थों में माइक्रोबियल संक्रमण की संभावनाओं में भी कमी आती है। इसके फलस्वरूप खाद्य पदार्थों की शेल्फ लाइफ में वृद्धि होती है व इन्हें अधिक समय तक उत्तम गुणवत्ता के साथ संरक्षित व सुरक्षित रखा जा सकता है।

भारतीय खान–पान में खासकर शाकाहारी लोगों के लिए गाय या भैंस के दूध से बना पनीर ऐसा उपयोगी उत्पाद है, जो मुख्य आहार का अंग होने के साथ –साथ आजकल होटलों, घरों, शादी–ब्याह या पार्टी में बहुतायत में उपयोग में लाया जाता है। पनीर में उपस्थित पौष्टिक तत्वों के कारण यह स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से भी बहुत फायदेमंद आहार है। दूध उत्पादों के साथ–साथ खाद्य पदार्थों की शेल्फ लाइफ के दौरान मुख्यतः उनमें तीन प्रकार के परिवर्तन होते हैं – भौतिक, रासायनिक व माइक्रोबियल काउन्ट मान में परिवर्तन इन परिवर्तनों में से

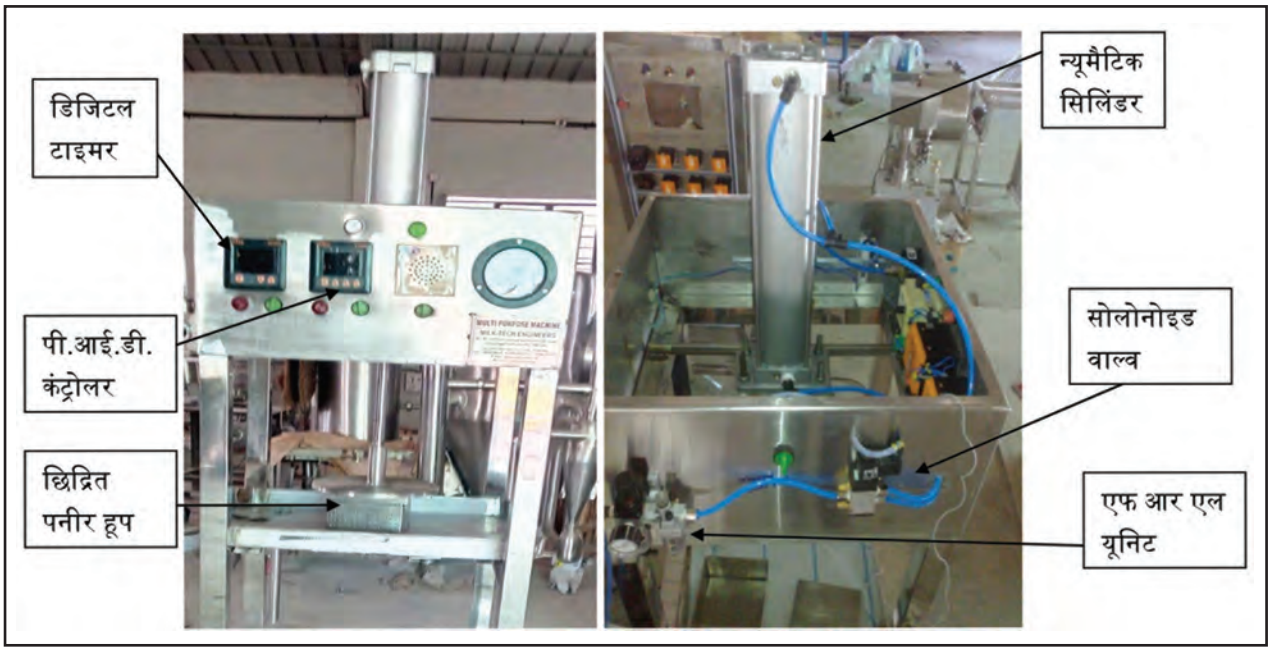
मुख्य रूप से रासायनिक व माइक्रोबियल काउन्ट मान में परिवर्तन द्वारा खाद्य पदार्थों तथा दूध व दूध के उत्पादों की शेल्फ लाइफ प्रभावित होती है। इनके रंगों में भी इनकी गुणवत्ता के कारण परिवर्तन होता है, साथ ही खराब होने के बाद ये अपना प्राकृतिक स्वरूप खो देते हैं व इनकी गंध भी खराब होने पर आसानी से पहचानी जा सकती है।

आजकल मौसम की अनियमितताओं को देखते हुए यह लगभग आवश्यक हो गया है कि हर कृषक छोटा, मध्यम या बड़ा, सभी अतिरिक्त आय का कोई न कोई स्रोत भी खेती के साथ अवश्य रखें। डेरी का विकल्प भारत के पर्यावरण के हिसाब से सर्वोत्तम है। गाय के दूध के साथ पनीर, खोया आदि भी से भी कृषकों की आय में अच्छी वृद्धि संभव है। गाय के दूध से निर्मित पनीर भारत ही नहीं पूरे विश्व में एक लोकप्रिय दूध उत्पाद होने के साथ हमारे दैनिक आहार में उच्च गुणवत्ता वाले वसा, प्रोटीन, विटामिन, मिनरल, जैसे कैल्शियम व फॉस्फोरस आदि का उत्तम स्रोत भी है। पनीर बनाने हेतु गाय अथवा भैंस अथवा मिश्रित दूध से ऊष्म–अम्लीय विधि द्वारा छेना पृथक कर, छेना के पानी को छानकर अलग करने के पश्चात थक्के के रूप में प्राप्त किया जाता है। पनीर बनाने हेतु गाय अथवा भैंस अथवा मिश्रित दूध को 90 डिग्री तापमान तक गर्म करके ऊष्म–अम्लीय विधि द्वारा छेना पृथक कर उसे जमने के लिए 2–3 मिनट छोड़ा जाता है। छेना के पानी को छानकर थक्के के रूप में पृथक कर छेना को श्वेत कपड़े में रखा जाता है। इस प्रकार प्राप्त छेने को श्वेत पतले वस्त्र में लपेट कर छिद्र वाले हूप में रखकर 10 से 15 मिनट तक दबाया जाता है। इस दौरान तापमान 65 डिग्री से अधिक होना चाहिए, तभी अच्छी गुणवत्ता का पनीर बनता है। वर्तमान और प्रस्तुत शोध कार्य में छेने को स्वचालन तकनीक द्वारा प्रेस करके पनीर बनाने की मशीन का विकास किया गया। इस मशीन का प्रयोग कर पनीर के कई नमूने प्राप्त किये गए व उनका गुणवत्ता मूल्यांकन किया गया। विकसित स्वचालन विधि वाली मशीन से बनाये गए पनीर व बाजार से प्राप्त किये गए देश के उत्तम ब्रांड के पनीर लिए गए व इन दोनों पनीर के नमूनों के गुणों की जांच की गयी। दोनों प्रकार के नमूनों की विस्तार से जांच करने व इनके परिणामों की तुलना करने पर दोनों की गुणवत्ता में तथा अन्य गुणों में कोई विशेष अंतर नहीं पाया गया।

गाय या भैंस के दूध से पनीर बनाने हेतु उपयोग में लाये गए दूध के प्रकार, उनमें उपस्थित प्रतिशत नमी, जल, वसा, प्रोटीन, लैक्टोज आदि की मात्रा पर ही पनीर का रासायनिक संयोजन व उसकी गुणवत्ता निर्भर करती है। गाय व भैंस के दूध में उपस्थित वसा की मात्रा से पनीर में भी वसा की मात्रा काफी हद तक प्रभावित होती है, जैसे सारणी 1 में दर्शाया गया है। विभिन्न प्रकार के शोधों से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर पनीर के भिन्न–भिन्न रासायनिक संयोजनों का विवरण सारणी 1 में दिया गया है।

सारणी 1: पनीर का रासायनिक संयोजन

पनीर बनाने हेतु दूध का प्रकार	जल/नमी (%)	वसा (%)	प्रोटीन (%)	लैक्टोज (%)	भस्म (%)
भैंस का दूध (5% वसा)	52.75	25.64	15.62	2.68	2.14
भैंस का दूध (6% वसा)	50.98	27.97	14.89	2.63	2.08
गाय का दूध (3.5% वसा)	55.97	18.98	20.93	2.01	1.45
गाय का दूध (5% वसा)	53.90	24.80	17.60	––	––



पनीर प्रेसिंग हेतु स्वचालित मशीन (क) फ्रंट पैनल (ख) आंतरिक संरचना

साथ ही इस विधि द्वारा प्राप्त मानों में निर्धारण करने वाले विशेषज्ञ की वर्तमान स्थिति के अनुसार बदलाव व विविधता भी पायी जाती है। इस कमी को दूर करने हेतु दूसरी विधि का प्रयोग किया जाता है, जिसमें विभिन्न प्रकार के यंत्रों व ऑटोमेटिक यंत्रों का प्रयोग किया जाता है। ये स्वचालित (ऑटोमेटिक) यन्त्र खाद्य पदार्थों में होने वाले हर प्रकार के परिवर्तनों का सटीक मूल्यांकन करके उनका सही मान देते हैं व इस प्रकार प्राप्त मानों में विविधता नहीं होती है। इन यंत्रों द्वारा प्राप्त मानों को कंप्यूटर में सुरक्षित रखा जाता है व अन्य उद्देश्य हेतु आगे भी उपयोग में लाया जा सकता है। यंत्रों द्वारा स्क्रीन पर दिखाए गए मानों के द्वारा खाद्य पदार्थों में होने वाले रासायनिक, भौतिक व माइक्रोबियल काउन्ट मान में परिवर्तन का सही मूल्यांकन संभव हो पाता है।

स्वचालन विधि द्वारा दूध से पनीर बनाने की प्रक्रिया

पनीर बनाने के लिए दूध को लगभग 90 से 95 डिग्री सेल्सियस तक गर्म कर उसमें 2 से 3 प्रतिशत की मात्रा का सिट्रिक अम्ल का घोल, 70–75 डिग्री सेल्सियस गर्म जल में बनाकर डाला जाता है। सिट्रिक अम्ल का घोल डालने पर दूध फटने लगता है व गरम छेना पृथक होने लगता है। पांच–सात मिनट तक छेना के नीचे बैठने व पृथक होने के बाद इसे श्वेत पतले कपड़े से छानकर अलग कर प्रेसिंग मशीन में हूप में रखा जाता है।

मशीन पर कार्य

यह भी ध्यान रखा जाता है कि प्रेसिंग से पूर्व छेना का तापमान 65–70 डिग्री सेल्सियस से कम न हो। छिद्रित पनीर हूप में रखने के बाद डिजिटल टाइमर में समय का रेफरेन्स मान नियत कर कंप्रेसर ऑन किया जाता है। एफआरएल यूनिट व सोलेनोइड वाल्व से होकर कंप्रेस्ड हवा न्यूमैटिक सिलेंडर को ऑपरेट कराती है व छिद्रित पनीर हूप के ऊपर दाब पड़ने लगता है। दाब का मान भी

लाभ ही लाभ

वर्तमान समय में फूड प्रोसेसिंग इंडस्ट्री का विकास काफी तेजी से हो रहा है और इनमें इस स्वचालन तकनीक का उपयोग कई वर्षों से हो रहा है। बड़े व विकसित डेरी प्रसंस्करण यूनिटों के उत्पादों की पहुँच से अभी भी देश के कई भाग अछूते हैं और उन जगहों में स्थानीय स्तर पर छोटे व मध्यम स्तर के फार्म उपभोक्ताओं की आवश्यकतों की पूर्ति करते हैं। इसलिए मध्यम वर्गों के कृषकों हेतु भी स्वचालन तकनीक को लेने की आवश्यकता है। विकसित की गई पनीर प्रेस की तकनीक इन्हीं छोटे व मध्यम स्तर के डेरी फार्मों की जरूरतों के अनुसार है, ताकि कम व्यय में उत्तम गुणवत्ता का पनीर बनाया जा सके तथा स्थानीय उच्च गुणवत्ता के दूध उत्पादों की आपूर्ति समय से पूरी हो। स्वचालन विधि से बनाये गए पनीर में तापमान मापने व देखने हेतु पी.आई.डी. कंट्रोलर व तापमान सेंसर भी लगाया गया है, जो पूरी प्रक्रिया के दौरान पनीर हूप का तापमान बताता रहता है। कण्ट्रोल पैनल में लगे पीआईडी कंट्रोलर में पूरी प्रक्रिया का तापमान लगातार उपलब्ध होता रहता है, जिसे देखकर हर प्रक्रिया जरुरत के अनुसार की जाती है। इस स्वचालन विधि से बनाये पनीर का माइक्रोबियल काउन्ट मान भी कम पाया गया, क्योंकि इस विधि में मानवीय हस्तक्षेप कम हुआ।

एफआरएल यूनिट द्वारा स्वचालन विधि से नियत कर छेना के ऊपर लगाया जाता है। इस प्रकार छेना के ऊपर लगाने वाला दाब व समय दोनों को स्वचालन विधि द्वारा नियत किया व पनीर के ऊपर लगाया जाता है। नियत समय में सोलोनोइड वाल्व का ऊपरी वाल्व बंद हो जाता है व नीचे का वाल्व खुल जाता है, जिससे सिलिंडर ऊपर उठ जाता है व तैयार होकर पनीर हूप में प्राप्त हो जाता है जिसे ठंडे जल में दो से तीन घंटे तक रखा जाता है। इसके बाद इसे पैकिंग करके मार्केट में वितरित किया जाता है।

पनीर की गुणवत्ता का मूल्यांकन

स्वचालन विधि का उपयोग करके उपरोक्त विधि से बने पनीर के नमूनों का मानक विधियों द्वारा गुणवत्ता मूल्यांकन किया गया। न्यूमैटिक सिलिंडर द्वारा पनीर प्रेस के ऊपर लगाने वाले दाब का मान 2.5 से 3.5 किलोग्राम/वर्ग सेंटीमीटर के मध्य उत्तम पाया गया व पनीर हूप के ऊपर ये दाब 10 से 15 मिनट की अवधि तक लगाया गया। इस प्रकार स्वचालन विधि से तैयार किये गए पनीर की गुणवत्ता की जांच की गयी, जिसमें नमी की मात्रा लगभग 50 से 58 प्रतिशत तक पाई गयी, जो उत्तम क्वालिटी के पनीर में होती है। इसके पश्चात टेक्सचर एनालाइज़र यन्त्र में डबल–बाईट परीक्षण कर पनीर के नमूनों के टेक्सचर गुणवत्ता मान प्राप्त किये गए। पनीर नमूनों का हार्डनेस का मान लगभग 22 से 42 न्यूटन के बीच पाये गये जो पनीर की उत्तम गुणवत्ता हेतु आवश्यक हैं। स्वचालन तकनीक से बनाये गए पनीर के अन्य टेक्सचर गुण भी उत्तम गुणवत्ता के पाए गए। डिज़ाइन एक्सपर्ट सॉफ्टवेयर द्वारा लैब में बनाये गए पनीर के नमूनों के प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण करने पर 3.45 किलोग्राम/वर्ग सेंटीमीटर का दाब व 13. 15 मिनट का मान पनीर की उत्तम गुणवत्ता हेतु सर्वोत्तम पाए गए।

यह तकनीक उत्तम गुणवत्ता के पनीर व ऐसे अन्य कई उत्पादों हेतु उपयुक्त है, साथ ही कम कीमत होने के कारण यह पनीर प्रेस मध्यम व छोटे कृषकों की अतिरिक्त आय का स्रोत भी बन सकती है। ■

स्वच्छ दूध उत्पादन अपनायें,
अपनी आमदनी बढ़ायें।

विश्व डेरी शिखर में इंडियन डेरी एसोसि

दक्षिण कोरिया के डाईजियोन शहर में 14 से 18 अक्टूबर 2018 को आयोजित विश्व डेरी शिखर सम्मेलन 2018 में आईडीए की ओर से इसके अध्यक्ष डॉ. घनश्याम सिंह राजौरिया ने भागीदारी की और भारतीय डेरी सैक्टर के परिदृश्य को विश्व पटल पर प्रस्तुत किया। इसका आयोजन अंतरराष्ट्रीय डेरी महासंघ (इंटरनेशनल डेरी फेडरेशन) द्वारा किया गया था और मुख्य विषय था 'अगली पीढ़ी के लिए डेरी'। इस आयोजन में भारतीय प्रतिनिधि के रूप में आईडीएफ की भारतीय राष्ट्रीय कमेटी के सदस्य, एनडीडीबी, सहकारी दुग्ध संगठन, निजी डेरी संगठन, पशु पालन, डेरी एवं मात्स्यिकी विभाग (भारत सरकार) के प्रतिनिधि और डेरी वैज्ञानिक भी सम्मिलित थे। सन् 2022 में विश्व डेरी शिखर सम्मेलन के भारत में आयोजन के लिए दावेदारी प्रस्तुत की गई, जिसे आईडीएफ द्वारा स्वीकार कर लिया गया। प्रस्तुत हैं इस आयोजन की प्रमुख झलकियाँ।

बाएं से दाएं : डा. ज्यूडिथ ब्रायन्स, अध्यक्ष, आईडीएफ; डा. जी. एस. राजौरिया, अध्यक्ष, आईडीए ; सुश्री कैरोलीन एमंड, महानिदेशक, आईडीएफ; डा. जे. वी. पारीख, सीईसी सदस्य, आईडीए ; और श्री आर. एस. सोढ़ी, मैनेजिंग डायरेक्टर, जीसीएमएमएफ (अमूल)

सम्मेलन 2018
एशन की भागीदारी

बाएं से दाएं : डा. जे. वी. पारीख; डा. ओमवीर सिंह, मैनेजिंग डायरेक्टर, एनडीडीबी डेरी सर्विसेज़; तथा अन्य दो प्रमुख वक्ता डा. जी. एस. राजौरिया और डा. डी. के. शर्मा, महाप्रबंधक, एनडीडीबी

डा. ज्यूडिथ ब्रायन्स के साथ डा. जे. वी. पारीख (बाएं) और डा. जी. एस. राजौरिया (दाएं)

श्री तरुण श्रीधर, सचिव, पशुपालन, डेरी एवं मात्स्यिकी विभाग के साथ डा. जी. एस. राजौरिया और डा. जे. वी. पारीख

बाएं से दाएं : श्री दिलीप रथ, अध्यक्ष, एनडीडीबी; डा. ज्यूडिथ ब्रायन्स; सुश्री कैरोलीन एमंड और श्री तरुण श्रीधर

कविता

कलम, आज उनकी जय बोल

– सोहन लाल द्विवेदी

जला अस्थियाँ बारी-बारी
चिटकाई जिनमें चिंगारी,
जो चढ़ गये पुण्यवेदी पर
लिए बिना गर्दन का मोल
कलम, आज उनकी जय बोल।

जो अगणित लघु दीप हमारे
तूफानों में एक किनारे,
जल-जलाकर बुझ गए किसी दिन
माँगा नहीं स्नेह मुँह खोल
कलम, आज उनकी जय बोल।

पीकर जिनकी लाल शिखाएँ
उगल रही सौ लपट दिशाएं,
जिनके सिंहनाद से सहमी
धरती रही अभी तक डोल
कलम, आज उनकी जय बोल।

अंधा चकाचौंध का मारा
क्या जाने इतिहास बेचारा,
साखी हैं उनकी महिमा के
सूर्य चन्द्र भूगोल खगोल
कलम, आज उनकी जय बोल।

सलाह

बछड़े या कटड़े का क्या करें?

डेरी किसानों द्वारा एक प्रश्न अक्सर पूछा जाता है कि गाय ब्याने पर बछड़े या कटड़े का क्या करें क्योंकि बाजार में इनकी कोई पूछ ही नहीं होती। यह बात सच है कि हमारे देश में इन्हें या तो सस्ते दामों पर बेच दिया जाता है, जहाँ से इन्हें बूचड़खाने वाले खरीद लेते हैं या इन्हें दर–दर की ठोकरें खाने के लिए सड़क पर छोड़ दिया जाता है। यह अत्यंत दुर्भाग्यपूर्ण ही कहा जाएगा क्योंकि पैदा होने वाले इन पशुओं का कोई दोष नहीं होता। परन्तु हम सब इस समस्या का समाधान बहुत आसानी से निकाल सकते हैं।

पहले तो आपको सिर्फ इतना ही करना है कि भविष्य में जब भी अपनी गाय या भैंस को ग्याभिन करवाएँ तो इसे केवल प्रोजनी टेस्टेड बुल के सीमेन से ही गर्भित करें, अगर आपने ऐसा किया तो पैदा होने वाली बछड़ी गाय बन कर अधिक दूध देगी। अगर अधिक दूध देने वाली गाय कभी बछड़ा पैदा करेगी तो इससे एक अच्छा सांड तैयार किया जा सकता है जो अन्य गायों का दूध उत्पादन बढ़ाने में सहायक हो सकता है। कहने का मतलब यह है कि आप सदैव अधिक दूध देने वाली गाय या भैंस ही रखें तथा इसे बेहतर उत्पादन क्षमता वाले सीमेन स्ट्रा से ही ग्याभिन करवाएँ।

आजकल बाजार में सेक्स्ड सीमेन स्ट्रा आ गए हैं जिनमें बछड़ी या कटड़ी पैदा होने की संभावना 70% या इससे अधिक हो सकती है। ऐसा करने से हम नर पशुओं की संख्या को सीमित कर सकते हैं। जहाँ तक संभव हो, अपने पशुओं को अजनबी सांड से ग्याभिन न करवाएँ क्योंकि इससे न केवल आनुवंशिक बीमारियों का खतरा रहता है बल्कि उत्पादन क्षमता पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। ऐसे सांड हमारे पशुओं की नस्ल सुधारने की बजाय हमारे पशुओं को कई वर्ष पीछे धकेल देते हैं। इस समस्या का एक मानवीय पक्ष भी है। अगर आपको कोई बछड़ा सड़क पर दिखाई दे तो इसे निकट की गौशाला तक पहुँचा दें। देश में कई गौशालाएं ऐसे पशुओं के लिए काफी अच्छा काम कर रही हैं।

एक या दो बछड़ों को बैल के रूप में खेती तथा छोटी दूरी तक चारा ढोने हेतु भी उपयोग में लाया जा सकता है। कई डेरियों में अनुत्पादक समझे जाने वाले नर को हीट में आने वाली गायों की पहचान हेतु भी रखा जाता है जिसे टीजर बुल कहा जाता है। ■

('डेरी पशुपालन' की फेसबुक वाल से साभार)

प्रबंधन

दूध देती गायों की देखभाल

डॉ. आर. आर. के. सिन्हा, डॉ. संजय कुमार भारती, डॉ. रविकान्त निराला,
डॉ. कौशलेन्द्र कुमार, डॉ. राजेश कुमार एवं डॉ.संजीव कुमार
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

सफल डेरी व्यवसाय के लिए दूध देती गायों का बेहतर प्रबंधन आवश्यक है। गाय एवं भैंसों से ज्यादा दूध उत्पादन के लिए चारे एवं दाने का प्रबंधन, दूध दुहने का प्रबंधन एवं आवासीय व्यवस्था का सही होना जरूरी है। पशुशाला का आरामदायक होना भी जरूरी है, नहीं तो पशु अपनी ऊर्जा को अपने जीविका संरक्षण के लिए व्यर्थ बर्बाद करेगा, जिससे दुग्ध उत्पादन में कमी आ जाएगी। दूध देती गायों से सही उत्पादन लेने के लिए सही समय पर दुहाई एवं दूध दुहने की बारंबारता को भी ध्यान में रखना चाहिए, नहीं तो पशुओं से कम दूध प्राप्त होगा।

दूध देती गायों के प्रबंधन के लिए कुछ महत्वपूर्ण बिंदुओं पर ध्यान देना आवश्यक है। इन्हें अपनाने से दूध उत्पादन और आमदनी बढ़ती है।

- गायों के आहार की मात्रा का निर्धारण उनके वजन के हिसाब से करना चाहिए। सामान्यतः उसके वजन का 2–2.5 प्रतिशत (शुष्क मात्रा) देना चाहिए।
- 10 किलोग्राम तक दूध देने वाली गायों में, अगर उन्हें इच्छानुसार दलहनी चारा दिया जा रहा हो तो, कोई भी अतिरिक्त दाना देने की आवश्यकता नहीं है। परन्तु अगर गाय 10 किलोग्राम से ज्यादा और भैंस 7 किलोग्राम से ज्यादा दूध दे रही है तो प्रत्येक 2.5 किलोग्राम दूध पर गाय को और प्रत्येक 2 किलोग्राम दूध पर भैंस को एक किलोग्राम दाना ज्यादा देना आवश्यक है।
- हरा चारा पशुओं से प्राप्त दूध में वसा की मात्रा बढ़ाता है।

- सामान्यतः दूध उत्पादन प्रथम ब्यांत से तीसरे या चौथे ब्यांत तक बढ़ता है, उसके बाद दूध उत्पादन में कमी आने लगती है। इसलिए नई गाय एवं भैंसों को खरीदने के समय इसका ध्यान रखना चाहिए। साथ ही पशुओं में ब्याने के 40–45 दिन बाद अधिकतम उत्पादन प्राप्त होता है। बेहतर प्रबंधन एवं खान–पान से हम इसे जल्द एवं ज्यादा दिन तक बनाये रख सकते हैं।
- दूध दुहने के लिए नियमित अन्तराल एवं नियमित समय का होना आवश्यक है। साथ ही पशुओं की दुहाई 5–8 मिनट में पूरी हो जानी चाहिए, क्योंकि यह एक हार्मोन के द्वारा संचालित प्रक्रिया है।
- दूध दुहने का स्थान एवं दुहिया दोनों साफ–सुथरे होने चाहिए। समय–समय पर दोनों की जांच जरूरी है।
- दूध दुहने की मुख्यतः तीन विधियां हैं:
  - अंगूठा दबाकर दूध निकालना
  - चुटकी से दूध निकालना एवं
  - चारों अंगुलियों एवं हथेली के बीच में चुचक दबाकर दूध दुहना। इन विधियों में चारों अंगुलियों एवं हथेली के बीच चुचक को दबाकर दूध दुहने की विधि सर्वोत्तम है। इससे पशु को कोई क्षति भी नहीं पहुंचती एवं स्वच्छ दूध उत्पादन भी होता है।
- दूध केवल सूखे हाथ से ही दुहा जाना चाहिए, पानी अथवा दूध लगाकर नहीं। दूध दुहने के पहले एवं बाद में थन की साफ–सफाई भी जरूरी है।
- दूध दुहते समय पशुओं को गन्ध वाला चारा न खिलायें, अन्यथा दूध इस गंध को अवशोषित कर सकता है।
- जो पशु ज्यादा दूध देते हैं (10–15 लीटर/दिन), उनमें तीन बार दुहाई करने से दूध उत्पादन 10–15 प्रतिशत तक बढ़ जाता है।
- 14–16 घंटे प्रकाश की व्यवस्था पशुशाला में करने से भी दूध उत्पादन में 5 प्रतिशत तक की वृद्धि देखी गई है। बोवाइन सोमेटोट्रोपीन का उपयोग भी दूध उत्पादन बढ़ाने में कारगर है।

- प्रथम ब्यांत वाली गाय एवं भैंसों में 5 मिनट थन की मालिश ब्यांने के एक महीने पहले से करने से थन का आकार भी बढ़ता है और दूध उत्पादन भी ज्यादा होता है।
- दूध दुहने के पहले या दुहते समय पशुओं को डराने–धमकाने या पीटने से दूध उत्पादन में कमी आ सकती है।
- दूध दुहाई के तुरंत बाद पशुओं को जमीन पर बैठने नहीं देना चाहिए, क्योंकि उस समय चुचक की नली खुली रहती है, जिससे जीवाणु प्रवेश कर थनैला रोग विकसित कर सकते हैं। इसलिए कुछ देर के बाद ही बैठने देना चाहिए। बैठने को कम करने के लिए दुधारू पशु को स्वादिष्ट चारा डालें।
- समय–समय पर पशुओं की जांच, उनका टीकाकरण एवं कृमि मुक्त कराना भी बेहतर प्रबंधन का हिस्सा है।

सफलता गाथा

ड्राइवर से डेरी उद्यमी

बेहतर आजीविका की नयी राह बनायी

गोपिका तलवार, नितिका गोयल, सुनील कुमार और अनिल कुमार पुनिया

डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय
गुरू अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय
लुधियाना – 141 004 (पंजाब)

लगभग 45 वर्ष के गुरदीप सिंह मंगत ने अपनी मेहनत, लगन और सूझबूझ से वह कर दिखाया जो आस–पास के गांवों के लिए मिसाल बन गया है। पंजाब के एक छोटे से गांव रामपुरा, दोराहा में वर्ष 1974 में जन्मे मंगत की शिक्षा सेकंडरी स्तर से ऊपर जारी नहीं रह पाई क्योंकि उनके पिता अचानक गुजर गये। परिवार की जिम्मेदारी उन पर आ पड़ी। मजबूरी में वह बहुत कम वेतन पर टैक्सी ड्राइवरी करने लगे। उन्होंने विदेश जाकर भी किस्मत आजमायी, कई नौकरियां कीं, लेकिन बीमारी के कारण भारत वापस आना पड़ा। लगातार बढ़ते कर्ज के बोझ और बिगड़ते आर्थिक हालात ने उन्हें डिप्रेशन जैसे गंभीर मानसिक रोग का शिकार बना दिया। लेकिन कहते हैं ना हर अंधेरे के पीछे एक उजली किरण भी छिपी होती हैं। मंगत को अपने जीवन में उजाले की आशा तब बंधी, जब उन्हें पता चला कि लुधियाना के गुरू अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय में दूध से मूल्य वर्धित दूध उत्पाद बनाने का प्रशिक्षण किया जाता है। उन्होंने यह प्रशिक्षण प्राप्त करके डेरी उत्पादों से अपना भविष्य संवारने का फैसला किया।

प्रशिक्षण से कुशलता

फरवरी, 2018 में गुरदीप सिंह मंगत अपने पुत्र हरजीत सिंह के साथ डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय आये और उन्होंने दूध उत्पादों से मूल्य वर्धित डेरी उत्पाद बनाने का प्रशिक्षण प्राप्त किया। इसमें भी उन्होंने विशेष रूप से पनीर और दही बनाने में दक्षता हासिल की। संस्थान के वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों ने उन्हें ये उत्पाद कुशलता से बनाने और पैक करने की विधियों के बारे में बताया और मंगत ने सारा काम अपने हाथों से करके व्यावहारिक रूप से जांचा–परखा भी उसमें दूध से पनीर और दही बनाने का आत्मविश्वास उत्पन्न हो गया। उन्होंने अपने–आपको

इस डेरी उद्यम के लिए पूरी तरह से तैयार पाया और शुभ काम में देरी ना करते हुए उन्होंने उपनी सूझ–बूझ, तकनीकी दक्षता और नयी सोच के साथ 20 लीटर दूध के उत्पाद बनाने के साथ अपना उद्यम शुरू कर दिया। मात्र एक महीने के भीतर दूध उत्पादों की मांग इतनी बढ़ गई कि वह 100 लीटर दूध (गाय और भैंस दोनों का) से दही और पनीर बनाने लगे। मंगत अपने आस–पास के गांवों के छोटे किसानों से सीधे दूध खरीदने लगे, इस तरह इन डेरी किसानों को भी नियमित आमदनी होने लगी। उनका बड़ा बेटा हरजीत सिंह भी इस काम में उनका हाथ बंटाने लगा।

पनीर के प्रशीतन से उसकी शेल्फ लाइफ बढ़ी

डेरी उत्पादों से होने वाली बेहतर आमदनी को देखते हुए उन्होंने इस व्यापार को बढ़ाने की सोची। और इसके लिए अपने छोटे बेटे जगजीत सिंह को प्रशिक्षण के लिए डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय भेजा। उसने वहां पांच दिन का गहन प्रशिक्षण प्राप्त किया, जिसमें दही और पनीर के अलावा फ्लेवर्ड मिल्क, लस्सी, ठंडे ड्रिंक, मोजरेला चीज़ और मिल्क केक आदि बनाने की भी तकनीकी जानकारी हासिल की। विशेषज्ञों ने इसके अलावा दूध की गुणवता जांचने, डेरी मशीनरी और एफएसएसएआई के नियमों की जानकारी भी प्रदान की ताकि डेरी किसान अपना छोटा डेरी प्लांट शुरू कर सकें। अब मंगत ने एक बड़ा फैसला करते हुए अपने परिवार के सदस्यों के साथ मिलकर 'मंगत डेरी' की स्थापना की और इसे रजिस्टर्ड भी करा लिया। उसने 50,000 रूपये के निवेश से कुछ जरूरी उपकरण और बर्तन आदि खरीद लिये और पड़ोसी गांव पव्वा में किराये की जगह लेकर कारोबार शुरू कर दिया।

कामयाबी की डगर

वर्तमान में मंगत डेरी में हर दिन लगभग 250–300 लीटर दूध का कारोबार होता है। लगभग आधा दूध ठंडा करके कच्चा बेचा जाता है, जबकि बाकी आधे दूध से पनीर, दही, क्रीम, मक्खन और घी आदि बनाकर बेचा जाता है। केवल 8–9 महीने में मंगत ने अपना सारा कर्ज चुका दिया है। और हर महीने लगभग 60,000 रूपये का लाभ भी हो रहा है और घर–घर दूध पहुँचाने के लिए उनके पास एक मोटर साइकिल और एक छोटा टेंपो भी है, जिसे उन्होंने मंगत डेरी की आमदनी से ही खरीदा है। वह आज भी डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय के विशेषज्ञों के संपर्क में हैं और उनसे तकनीकी मार्गदर्शन प्राप्त करते रहते हैं।

मंगत की सफलता उनके परिवार, नाते–रिश्तेदारों और समाज के लिए एक मिसाल बन गई है। उन्होंने साबित कर दिखाया कि ग्रामीण परिवेश में एक छोटा डेरी प्लांट भी किस्मत बदल सकता है। टैक्सी ड्राइवर से सफल डेरी उद्यमी बनने की कहानी गांव वालों के लिए प्रेरणा स्रोत बन गयी है। परंतु गुरदीप सिंह मंगत इसका सारा श्रेय डेरी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी महाविद्यालय को देते हैं, जहां के विशेषज्ञों ने उनका जीवन हमेशा के लिए बदल दिया। ■

(हिंदी प्रस्तुतिः जगदीप सक्सेना)

NDDB DAIRY SERVICES

बेहतर गर्भधारण
स्वस्थ संतति
ज्यादा उत्पाद

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

Sabarmati Ashram Gaushala, Gujarat + Animal Breeding Centre, UP + Alamadhi Semen Station, TN + Rahuri Semen Station, Maharashtra + Rohtak Semen Station, Haryana

SAG™

सुपीरियर एनिमल जेनेटिक्स

Superior Animal Genetics

मेरा एस. ए. जी.

— साझेदारी भरोसे की —

Superior Animal Genetics

www.superioranimalgenetics.com

sales@superioranimalgenetics.com

2018

पशुपालक

नवम्बर

1. इस महीने तापमान में अचानक गिरावट आएगी। पशुओं को इसके विपरीत असर से बचाने के लिए रात में ढंके हुए बाड़े में बांधें। खुले में नहीं।

2. यदि पशुओं को अभी तक खुरपका-मुंहपका, हीमोरेजिक सेप्टीसीमिया, ब्लैक क्वार्टर आदि रोगों से रक्षा के लिए टीका नहीं लगवाया है, तो इस महीने यह काम जरूर करें।

3. पशुओं को थनैला रोग से बचाने के लिए आवश्यक उपाय करना जरूरी है। पशुओं के बाड़े की बिछावन को सूखा रखें, रोज बदलते रहें या हवा लगाते रहें।

4. परजीवी रोगों से बचाने वाली दवाएं और घोल पशु को केवल रोगों से रक्षा ही नहीं करतीं, बल्कि पशुओं को दिये जाने वाले आहार के बेहतर शारीरिक अवशोषण में भी मदद करती हैं, जिससे पशु की उत्पादकता बढ़ती है।

5. पशुओं के चारे में आवश्यक लवण और खनिज मिश्रण भी उपयुक्त मात्रा में अवश्य मिलाने चाहिए।

6. कुछ क्षेत्रों मे सर्दियों के महीनों में चारे की कमी हो जाती है, इसलिए पहले से ही चारे को संरक्षित करके रखें।

7. इस समय बहुवर्षीय घासों की कटाई कर लें। सर्दियों में इनकी उपलब्धता खत्म हो जाएगी, फरवरी-मार्च में इन घासों की कटाई हो सकेगी।

8. बरसीम और अल्फा-अल्फा की बुआई इस महीने के मध्य तक अवश्य पूरी कर लें।

क कैलेंडर

2018

दिसम्बर

1 लगातार कम होते तापमान से बचाने के लिए पशुओं के बाड़े को गर्म रखने के उपाय कर सकते हैं। पशुओं को तेज ठंडी हवा से बचायें।

2 दूध दे रहे पशुओं को थनैला रोग से बचाने के लिए उनका पूरा दूध निकाल लें और दूध दुहने के बाद जर्मनाशक दवा से थनों को अच्छी तरह साफ़ करें।

3 पशुओं के आहार में हरे चारे की मात्रा सीमित रखें, अधिकता होने से डायरिया और एसिडोसिस की समस्या पनप सकती है।

4 यदि हरा चारा अधिक उपलब्ध है, तो इसे धूप में सुखा लें और चारे की कमी होने पर दें। अधिक सर्दी होने पर पशुओं को कंबल उढ़ा कर गर्मी देनी चाहिए।

5 पशुओं को नए स्थानों पर न बांधें और जलावन के धुएं से दूर रखें। ये दोनों दशाएं होने से निमोनिया की संभावना बढ़ जाती है।

6 पशुओं को सर्दी से बचाने के लिए आहार में तिलहन की खली और गुड़ की उचित मात्रा मिलायी जा सकती है।

7 बहुत अधिक सर्दी होने पर पशु को गुनगुना पानी पिलायें।

सौजन्य
पशुपालन, डेरी और मात्स्यिकी विभाग
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

कहानी

पंचलैट

-फणीश्वर नाथ रेणु

पिछले पन्द्रह दिनों से दंड–जुरमाने के पैसे जमा करके महतो टोली के पंचों ने पेट्रोमेक्स खरीदा है। इस बार, रामनवमी के मेले में गांव में सब मिलाकर आठ पंचायतें हैं। हरेक जाति की अलग–अलग 'सभाचट्टी' है। सभी पंचायतों में दरी, जाजिम, सतरंजी और पेट्रोमेक्स हैं– पेट्रोमेक्स जिसे गांववाले पंचलाइट कहते हैं।

पंचलाइट खरीदने के बाद पंचों ने मेले में ही तय किया– दस रुपए जो बच गए हैं, इससे पूजा की सामग्री खरीद ली जाए– बिना नेम–टेम के कल–कब्जेवाली चीज का पुन्याह नहीं करना चाहिए, अंग्रेजबहादुर के राज में भी पुल बनाने से पहले बलि दी जाती थी।

मेले से सभी पंच दिन–दहाड़े ही गांव लौटे; सबसे आगे पंचायत का छड़ीदार पंचलाइट का डिब्बा माथे पर लेकर और उसके पीछे सरदार दीवान और पंच वगैरह। गांव के बाहर ही ब्राह्मणटोले के फुंटगी झा ने टोक दिया– "कितने में लालटेन खरीद हुआ महतो?"

"देखते नहीं हैं, पंचलैट है। बामनटोली के लोग ऐसे ही ताब करते हैं, अपने घर की ढिबरी को भी बिजली–बत्ती कहेंगे और दूसरों के पंचलैट को लालटेन।"

टोले–भर के लोग जमा हो गए। औरत–मर्द, बूढ़े–बच्चे सभी काम–काज छोड़कर दौड़े आए, "चल रे चल। अपना पंचलैट आया है, पंचलैट।"

छड़ीदार अगनू महतो रह–रहकर लोगों को चेतावनी देने लगा– "हां, दूर से, जरा दूर से। छू–छा मत करो, ठेस न लगे।"

सरदार ने अपनी स्त्री से कहा, "सांझ को पूजा होगी जल्दी से नहा–धोकर चौका–पीढ़ी लगाओ।"

टोले की कीर्तन–मंडली के मूलगैन ने अपने भगतिया पच्छकों को समझाकर कहा, "देखो, आज पंचलैट की रोशनी में कीर्तन होगा। बेताले लोगों से पहले ही कह देता हूं, आज यदि आखर धरने में डेढ़–बेढ़ हुआ, तो दूसरे दिन से एकदम बैकाट।"

औरतों की मण्डली में गुलरी काकी गोसाईं का गीत गुनगुनाने लगी। छोटे–छोटे बच्चों ने उत्साह के मारे बेवजह शोरगुल मचाना शुरू किया।

सूरज डूबने के एक घंटा पहले से ही टोले–भर के लोग सरदार के दरवाजे पर आकर जमा हो गए– पंचलैट, पंचलैट।

पंचलैट के सिवा और कोई गप नहीं, कोई दूसरी बात नहीं, सरदार ने गुड़गुड़ी पीते हुए कहा, "दुकानदार ने पहले सुनाया, पूरे पांच कौड़ी पांच रुपया। मैंने कहा कि दुकानदार साहेब, यह मत समझिए कि हम लोग एकदम देहाती हैं। बहुत–बहुत पंचलैट देखा है। इसके बाद दुकानदार मेरा मुंह देखने लगा। बोला, लगता है आप जाति के सरदार हैं। ठीक है, जब आप सरदार होकर खुद पंचलैट खरीदने आए हैं तो जाइए, पूरे पांच कौड़ी में आपको दे रहे हैं।"

दीवानजी ने कहा, "अलबत्ता चेहरा परखनेवाला दुकानदार है। पंचलैट का बक्सा दुकान का नौकर देना नहीं चाहता था। मैंने कहा, देखिए दुकानदार साहेब, बिना

बक्सा पंचलैट कैसे ले जाएंगे। दुकानदार ने नौकर को डांटते हुए कहा, "क्यों रे। दीवानजी की आंखों के आगे 'धुरखेल' करता है, दे दो बक्सा।"

टोले के लोगों ने अपने सरदार और दीवान को श्रद्धा –भरी निगाहों से देखा। छड़ीदार ने औरतों की मंडली में सुनाया–"रास्ते में सन्न–सन्न बोलता था पंचलैट।"

लेकिन... ऐन मौके पर 'लेकिन' लग गया। रूदल साह बनिए की दुकान से तीन बोतल किरासन तेल आया और सवाल पैदा हुआ, पंचलैट को जलाएगा कौन।

यह बात पहले किसी के दिमाग में नहीं आई थी। पंचलैट खरीदने के पहले किसी ने न सोचा। खरीदने के बाद भी नहीं। अब, पूजा की सामग्री चौक पर सजी हुई है, कीर्तनिया लोग खोल–ढोल–करताल खोलकर बैठे हैं और पंचलैट पड़ा हुआ है। गांववालों ने आज तक कोई ऐसी चीज नहीं खरीदी, जिसमें जलाने–बुझाने का झंझट हो। कहावत है न, भाई रे, गाय लूं? तो दुहे कौन?... लो मजा। अब इस कल–कब्जेवाली चीज को कौन बाले?

यह बात नहीं कि गांव–भर में कोई पंचलैट बालनेवाला नहीं। हरेक पंचायत में पंचलैट है, उसके जलानेवाले जानकार हैं। लेकिन सवाल है कि पहली बार नेम–टेम करके, शुभ–लाभ करके, दूसरी पंचायत के आदमी की मदद से पंचलैट जलेगा? इससे तो अच्छा है पंचलैट पड़ा रहे। जिन्दगी–भर ताना कौन सहे। बात–बात में दूसरे टोले के लोग कूट करेंगे– तुम लोगों का पंचलैट पहली बार दूसरे के हाथ से...। न, न। पंचायत की इज्जत का सवाल है। दूसरे टोले के लोगों से मत कहिए।

चारों ओर उदासी छा गई। अंधेरा बढ़ने लगा। किसी ने अपने घर में आज ढिबरी भी नहीं जलाई थी।... आज पंचलैट के सामने ढिबरी कौन बालता है।

सब किए–कराए पर पानी फिर रहा था। सरदार, दीवान और छड़ीदार के मुंह में बोली नहीं। पंचों के चेहरे उतर गए थे। किसी ने दबी हुई आवाज में कहा, "कल–कब्जेवाली चीज का नखरा बहुत बड़ा होता है।"

एक नौजवान ने आकर सूचना दी– "राजपूत टोली के लोग हंसते–हंसते पागल हो रहे हैं। कहते हैं, कान पकड़कर पंचलैट के सामने पांच बार उठो–बैठो, तुरन्त जलने लगेगा।"

पंचों ने सुनकर मन–ही–मन कहा, "भगवान ने हंसने का मौका दिया है, हंसेंगे नहीं?" एक बूढ़े ने आकर खबर दी, "रूदल साह बनिया भारी बतंगड़ आदमी है। कह रहा है, पंचलैट का पम्पू जरा होशियारी से देना।"

गुलरी काकी की बेटी मुनरी के मुंह में बार–बार एक बात आकर मन में लौट जाती है। वह कैसे बोले? वह जानती है कि गोधन पंचलैट बालना जानता है। लेकिन, गोधन का हुक्का–पानी पंचायत से बंद है। मुनरी की मां ने पंचायत से फरियाद की थी कि गोधन रोज उसकी बेटी को देखकर 'सलम–सलम' वाला सलीमा का गीत गाता है– 'हम तुमसे मोहब्बत करके सलम।' पंचों की निगाह पर गोधन बहुत दिन से चढ़ा हुआ था। दूसरे गांव से आकर बसा है गोधन, और अब टोले के पंचों को पान–सुपारी खाने के लिए भी कुछ नहीं दिया। परवाह ही नहीं करता है। बस, पंचों को मौका मिला। दस रुपया जुरमाना। न देने से हुक्का–पानी बन्द। आज तक गोधन पंचायत से बाहर है। उससे कैसे कहा जाए। मुनरी उसका नाम कैसे ले? और उधर जाति का पानी उतर रहा है।

मुनरी ने चालाकी से अपनी सहेली कनेली के कान में बात डाल दी– कनेली।... चिगो, चिध..., चिन...। कनेली मुस्कुराकर रह गई– "गोधन तो बन्द है। मुनरी बोली– "तू कह तो सरदार से।"

"गोधन जानता है पंचलैट बालना" कनेली बोली। "कौन, गोधन? जानता है बालना? लेकिन...।"

सरदार ने दीवान की ओर देखा और दीवान ने पंचों की ओर। पंचों ने एकमत होकर हुक्का–पानी बन्द किया है। सलीमा का गीत गाकर आंख का इशारा मारनेवाले गोधन से गांव–भर के लोग नाराज थे। सरदार ने कहा, "जाति की बन्दिश क्या, जबकि जाति की इज्जत ही पानी में बही जा रही है। क्यों जी दीवान?"

दीवान ने कहा, "ठीक है।"
पंचों ने भी एक स्वर में कहा, "ठीक है। गोधन को खोल दिया जाए।"

सरदार ने छड़ीदार को भेजा। छड़ीदार वापस आकर बोला, "गोधन आने को राजी नहीं हो रहा है। कहता है, पंचों की क्या परतीत है? कोई कल–कब्जा बिगड़ गया तो मुझे दंड–जुरमाना भरना पड़ेगा।"

छड़ीदार ने रोनी सूरत बनाकर कहा, "किसी तरह गोधन को राजी करवाइए, नहीं तो कल से गांव में मुंह दिखाना मुश्किल हो जाएगा।"

गुलरी काकी बोली, "जरा मैं देखूं कहके?"

गुलरी काकी उठकर गोधन के झोंपड़े की ओर गई और गोधन को मना लाई। सभी के चेहरे पर नई आशा की रोशनी चमकी। गोधन चुपचाप पंचलैट में तेल भरने लगा। सरदार की स्त्री ने पूजा की सामग्री के पास चक्कर काटती हुई बिल्ली को भगाया। कीर्तन–मंडली का मूलगैन मुरछल के बालों को संवारने लगा। गोधन ने पूछा, "इसपिरीट कहां है? बिना इसपिरीट के कैसे जलेगा?"

...लो मजा। अब यह दूसरा बखेड़ा खड़ा हुआ। सभी ने मन–ही–मन सरदार, दीवान और पंचों की बुद्धि पर अविश्वास प्रकट किया– बिन बूझे–समझे काम करते हैं ये लोग! उपस्थित जन–समूह में फिर मायूसी छा गई। लेकिन, गोधन बड़ा होशियार लड़का है। बिना इसपिरीट के ही पंचलैट जलाएगा– "थोड़ा गरी का तेल ला दो।" मुनरी दौड़कर गई और एक मलसी गरी का तेल ले आई। गोधन पंचलैट में पम्प देने लगा।

पंचलैट की रेशमी थैली में धीरे–धीरे रोशनी आने लगी। गोधन कभी मुंह से फूंकता, कभी पंचलैट की चाबी घुमाता। थोड़ी देर के बाद पंचलैट से सनसनाहट की आवाज निकलने लगी और रोशनी बढ़ती गई। लोगों के दिल का मैल दूर हो गया। गोधन बड़ा काबिल लड़का है।

अंत में पंचलाइट की रोशनी से सारी टोली जगमगा उठी तो कीर्तनिया लोगों ने एक स्वर में, महावीर स्वामी की जय–ध्वनि के साथ कीर्तन शुरू कर दिया। पंचलैट की रोशनी में सभी के मुस्कुराते हुए चेहरे स्पष्ट हो गए। गोधन ने सबका दिल जीत लिया। मुनरी ने हसरत–भरी निगाह से गोधन की ओर देखा। आंखें चार हुईं और आंखों–ही–आंखों में बातें हुईं– 'कहा–सुना माफ करना। मेरा क्या कसूर।'

सरदार ने गोधन को बहुत प्यार से पास बुलाकर कहा, "तुमने जाति की इज्जत रखी है। तुम्हारा सात खून माफ। खूब गाओ सलीमा का गाना।"

गुलरी काकी बोली, "आज रात मेरे घर में खाना गोधन।"

गोधन ने फिर एक बार मुनरी की ओर देखा। मुनरी की पलकें झुक गईं।

कीर्तनिया लोगों ने एक कीर्तन समाप्त कर जय–ध्वनि की– 'जय हो। जय हो।' ...पंचलैट के प्रकाश में पेड़–पौधों का पत्ता–पत्ता पुलकित हो रहा था। ■

अपमिश्रित/मिलावटी दूध परीक्षण विधि

सोडा परीक्षण

5 मिली. दूध (कच्चा) में 5 मिली. एल्कोहाल मिलाये तत्पश्चात इस घोल में 5 बून्द रोजेलिक एसिड डाले यदि गहरा लाल रंग 30 सेकेण्ड में आता है तो मिलावटी दूध है।

यूरिया परीक्षण

5 मिली. कच्चा दूध में 5 मिली. पैराडाइमिथाइल एमिनो बैन्जाल्डिहाइड यदि गहरा पीला रंग तुरन्त आता है तो यूरिया मिला है।

फार्मेलिन टेस्ट

5 मिली. कच्चे दूध में पाँच बून्द फ्लोरोग्लूसिनाल डाले तत्पश्चात कुछ बून्दे (5 बून्दे) सोडियम हाइड्राक्साइड की डाले। गहरा (डार्क) लाल रंग मिलावटी दूध है।

हाइड्रोजन पर आक्साइड का परीक्षण

5 मिली. दूध में 4 बूंद बेन्जिलीडीन घोल तथा 2 बूंद एसिटिक एसिड डालकर हिलाने पर यदि नीला रंग आता है तो हाइड्रोजन पर आक्साइड मिला हुआ है।

डिटरजेन्ट

5 मिली. कच्चा दूध ले इसमें दो बून्द ब्रोमोक्रिसाल परपल सालूसन डाले। नीला रंग मिलावटी दूध का द्योतक है।

स्टार्च टेस्ट

5 मिली. उबाल कर ठण्डे दूध में 5 बून्दें आयोडिन सालूसन डालने पर नीला रंग स्टार्च होने पर आयेगा।

नवीन

गधी का दूध
पोषण में बहुत खूब!

– जगदीप सक्सेना

हमारे समाज में आमतौर पर गधे को हेय दृष्टि से देखा जाता है। इसे मूर्खता से हद तक सीधा–सादा होने की ख्याति प्राप्त है। वर्तमान में इसकी उपयोगिता मुख्य रूप से बोझा ढोने तक सीमित है। दूरदराज के कुछ कठिन इलाकों में इसका उपयोग परिवहन के लिए भी किया जाता है। इसलिए कई बार इसे 'गरीबों कर घोड़ा' भी कहा जाता है। परंतु इसके दूध को मानव उपयोग के लिए कभी सामाजिक स्वीकार्यता या मान्यता नहीं मिली। इसका एक कारण यह भी था कि गधी दूध के पोषणिक महत्व को लेकर गंभीर वैज्ञानिक अध्ययन नहीं किये गये। परंतु हाल में हुए वैज्ञानिक अध्ययनों से इसकी अनेक खूबियां सामने आयी हैं, जिसने गधी के दूध को महत्वपूर्ण बना दिया है, इतना महत्वपूर्ण कि इसे मानव–दूध के विकल्प के रूप में देखा जा रहा है। इसमें एंटी–बैक्टीरियल, एंटी वायरल, एंटी–ट्यूमर और एलर्जी के विरूद्ध अनेक गुण देखे गये हैं। हाल में गधी के दूध से कुछ उपयोगी डेरी उत्पाद भी बनाये जाने लगे हैं।

कितना दूध, कैसा दूध

आमतौर पर गधी से प्रति दिन 0.6–1.66 किलोग्राम दूध प्राप्त होता है और इसकी रासायनिक संरचना काफी हद तक मनुष्य के दूध से मिलती–जुलती पायी गयी है। इसमें लैक्टोस, कुल प्रोटीन और नेट प्रोटीन की मात्रा लगभग माँ के दूध के समान होती है, इसलिए इसे माँ के दूध के विकल्प के रूप में देखा जा रहा है। गधी के दूध में प्रोटीन की मात्रा 1.5–1.8 ग्राम प्रति 180 ग्राम पायी गयी है, जो मनुष्य के दूध के काफी करीब है। मानव–दूध की तरह गधी के दूध में भी बीटा–केसीन मुख्य प्रोटीन है और

मानव दूध के लगभग समान गधी का दूध

इसमें आठ आवश्यक अमीनो अम्लो में से सात गाय–भैंस के दूध से अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। गधी के दूध में वसा की मात्रा 0.3 से 1.8 प्रतिशत के बीच पायी गयी है, जिसे मानव उपयोग के लिए अनुकूल माना जाता है। हाल में हुए शोधों से पता चला है कि गधी के दूध में कोलेस्ट्रोल कम करने की क्षमता है, यह रक्त के थक्के जमने को रोकता है, और रक्तचाप को भी नियंत्रित करता है। गधी के दूध में मौजूद लैक्टोस (5.8–7.4%) की उच्च मात्रा इसके स्वाद को बेहतर बनाती है, और आंतों में कैल्शियम और फास्फोरस के अवशोषण को भी बढ़ाती है, जिससे हड्डियों की कमजोरी के रोग नहीं पनपते। इसमें विटामिन–बी वर्ग के विटामिन मानव दूध की तुलना में अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। खनिजों के संदर्भ में भी गधी का दूध मानव दूध के लगभग समान पाया गया है। गधी का दूध एलर्जी प्रतिक्रियाओं के प्रति अपेक्षाकृत कम संवेदनशील है। इसमें अनेक हानिकारक सूक्ष्मजीवियों को नष्ट करने की क्षमता देखी गयी है, जिस कारण यह पेट के अनेक संक्रमणों, ट्यूमर आदि की रोकथाम करने में सक्षम हैं।

विदेशों में गधी के दूध से अनेक उत्पाद बनाये जाने लगे हैं, जो लोकप्रिय भी हैं। बालकन के गधों के दूध से बनाया जाने वाला चीज़ अपने विशिष्ट स्वाद और सुगंध के कारण पूरी दुनिया में प्रसिद्ध है और यह विश्व का सबसे महंगा चीज़ भी है। गधी के दूध से योघर्ट और अन्य मिश्रित फर्मेंटेड पेय बनाये जाने लगे है। गधी के दूध का पाउडर भी लोकप्रिय हो रहा है। भारत में गधी के दूध से डेरी उत्पाद बनाने का सिलसिला अभी व्यावसायिक रूप से शुरू नहीं हुआ है। परंतु कुछ समय पहले भारतीय बाजार में गधी के दूध की बिक्री 2,000 रूपये प्रति किलो की दर से होने की खबर आयी थी, क्योंकि इसका उपयोग चिकित्सा के लिए किया जा रहा था। बताया जाता है कि बेंगलुरू में गधी का दूध धीरे–धीरे लोकप्रिय

गधी का दूध और इसके उत्पाद

हो रहा है। अनेक ब्यूटी होम, साबुन और अन्य प्रसाधन सामग्रियों को बनाने में भी गधी के दूध का उपयोग किया जाता है। अपने विशिष्ट गुणों के कारण निकट भविष्य में गधी के दूध का व्यवसाय उभरने की अच्छी संभावना है।

(स्रोतः कम्पोज़ीशन एंड न्यूट्रीटिव वैल्यू ऑफ डेरी मिल्क, प्रीति साहा, तन्मय हाजरा, डी. सी. सेन और मनीष कुमार पी. परमार, इंडियन डेरीमैन, सितम्बर, 2018)

भारत में गायों की नस्लें

भारतीय संस्कृति में, पशुपालन के अन्तर्गत गाय का स्थान काफी महत्वपूर्ण है। भारत के अलग–अलग क्षेत्रों में अलग–अलग नस्ल की गायें वहाँ की पहचान हैं। भारत में गायों की लगभग 30 प्रजातियाँ हैं। इनमें से अधिकतर दूधारू नस्लें हैं, लेकिन कुछ नस्लें दूध तो कम देती हैं, परन्तु उनके बछड़े बड़े होकर बैल के रूप में हल चलाने व बोझा ढोने में काफी मजबूत होते हैं।

गाय लगभग 8500 साल पहले यूरोप एवं एशिया में पाली गई थी। मौजूदा बहुत–सी नस्लें दो या दो से ज्यादा पुरानी नस्लों के संगम से पैदा हुई हैं। दुनिया में गायों की संख्या लगभग 1.3 बिलियन है, जिनमें लगभग एशिया महादीप में 30 प्रतिशत, दक्षिण अमेरिका में 20 प्रतिशत, अफ्रीका में 15 प्रतिशत, उत्तरी व मध्य अमेरिका में 14 प्रतिशत एवं यूरोप में 10 प्रतिशत हैं। भारत में पायी जाने वाली गायों की नस्लें इस प्रकार हैं:

भारतीय मूल की नस्लें		
बिन्झरपुरी	अंगोल	अमृतमहल
आलमबादी	उम्बलाचोरी	कंगायम
कप्पिलीयाँ	कांकरेज	कच्छी
कुमाऊंनी	कृष्णा वैली	कृष्णागीरी
केंकडा	केवरीया या कनकठा	खामला
खासी	खिलाडी या थीलाडी	खेड़ीगढ
गंगातीरी	गाओलाओ	गीर
गुजामावु	गुमसुर	गुमसुरी
जरसिन्ध	जेलीकट	जोशिल
टेलर	तराई	थारपारकर
थो थो	दांगी	देओनी
देवनी	देवराकोटा	नकली
नगामी	नागौरी	निमारी
नैलॉर	पंवार	पुगानूर
पुल्लिकुलम	पूर्णिया	बंगाली
बचौर	बलाही	बारगुर
मनीपुरी	ममपटी	महासवाड
मालनाड गिद्दा	मालवी	मेवाती
मोटू	राठी	रामगढी
लद्दाखी	लाल कंधारी	लाल सिन्धी
वेचूर	शाहबादी	संचोरी
साहीवाल	सिरी	सोन वैली
हरियाणा	हालीकर	हिसार
भारत में विकसित गाय की नस्लें		
करण–स्विस	करण–फ्रिज	फ्रिजवाल
हरधेनु		
Hkkjr e fon'kh ey dh vU; xk; dh uLy		
होलस्टीन–फ्रिजियन	जर्सी, गर्नसी, रैड डेन	

उपाय

पशु प्रजनन से अधिक आमदनी

डॉ. राजेन्द्र सिंह
वरिष्ठ वैज्ञानिक, पशु विज्ञान, लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, हिसार

हरियाणा के तकरीबन हर गाँव के हर घर में मुर्रा भैंस है। यह 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 70 लाख मीट्रिक टन के करीब है। हरियाणा राज्य में प्रति व्यक्ति दूध 878 ग्राम उपलब्ध है तथा राष्ट्रीय उपलब्धता 329 ग्राम 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। प्रदेश के पशुपालकों को कुछ आधुनिक ज्ञान व जागरूकता की कमी होने के कारण दूधारू पशुधन में प्रजनन सम्बन्धी विकार व समस्यायें आ जाती हैं। हमारी मादा पशु (भैंस) सवा तीन साल में तथा सवा दो साल में गाय ब्या जानी चाहिए। इसके बाद पशु 12 से 14 महीने में हर वर्ष ब्याना चाहिए तथा कम से कम 300 से 305 दिन तक एक ब्यांतकाल में दूध प्राप्त होना चाहिए। इस क्रिया को सुचारू रूप से चलाने के लिये कुछ बातों पर विशेष ध्यान जरूरी है।

आमतौर पर ज्यादातर भैंसें अक्टूबर के महीनें में गर्भ धारण करती हैं, फिर भी कुछ बातों को विशेष तौर से पशुपालक को अच्छी तरह ध्यान में रखकर आगे बढ़ना चाहिए जैसे गर्मी में आये पशु को पहचानना। यदि पशुपालक ने इस बात पर अच्छी तरह ध्यान नहीं दिया अर्थात गर्मी में आये पशु को नहीं पहचाना तो फिर दोबारा गर्मी में आने की बात 21 दिन बाद पर चली जाती है। इसलिए दैनिक व्यवस्था में पशुपालन के व्यवसाय में यह सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है।

इसके साथ-साथ ब्याने की तिथि

सबसे पहले हमें पता होना चाहिए कि हमारा पशु किस तारीख को ब्याया था। इसके ठीक 21 दिन बाद पशु गर्मी में आता है, इस समय पशु की गर्मी को पहचानना

बहुत ही जरूरी है। परन्तु देखने में आया है कि हमारे ज्यादातर किसान तथा पशुपालक भाइयों को पता ही नहीं चलता कि पशु गर्मी में आया है। इसके लिए हम पशुपालक भाइयों को बताना चाहेंगे कि पशु गर्मी में आता है तब क्या–क्या लक्षण दिखाता है।

- मुंह से बोलती है। यानी बार–बार रम्भाने की तेज कर्कश आवाज करना।
- योनि सूजी हुई, लाल तथा चिपचपी हो जाती है तथा उसमें चिकना पदार्थ निकलता है।
- गर्म पशु दूसरे पशु पर चढ़ता है।
- गर्म पशु बेचैन रहता है तथा खाना–पीना कम कर देता है, अन्य पशुओं से अलग रहता है।
- दूध की मात्रा कम कर देता है तथा डोका मोड़ लेता है।
- गूंगा आमा।
- दूसरा पशु अगर गर्मी में आये पशु में चढ़ता है तो पशु स्थान नहीं छोड़ता है।

प्रजनन प्रबंध की जानकारी का प्रसार

इसलिए इस तरह के लक्षण देखने के लिए पशु को हमें सुबह तथा सांयकाल रोजाना ध्यानपूर्वक देखना चाहिए तथा रोजाना साण्ड को सुंघाना चाहिए। ब्याने की तिथि को ध्यान में रखना चाहिए तथा पहली गर्मी में मादा पशु को साण्ड से नहीं मिलवाना चाहिए। ज्यादातर गाय गर्मी में 8–24 घण्टे तक रहती हैं तथा उसे साण्ड से मिलाना या कृत्रिम गर्भाधान गर्मी के अन्तिम 8 घण्टे में करवाना चाहिए। इस तरह भैंस में गर्मी 12 से 36 घण्टे तक रहती है तथा उसे साण्ड से मिलाना या कृत्रिम गर्भाधान करवाना चाहिए। मादा पशु को गर्मी के आखिरी 8 घण्टे में साण्ड से मिलवाना चाहिए। हम यहाँ विशेष रूप से पशुपालक भाइयों को सलाह देना चाहेंगे कि कृत्रिम गर्भाधान की विधि पशु प्रजनन में सबसे सस्ती, टिकाऊ व उत्तम है। इस विधि से आने वाली पशु सन्तानों का दूध उत्पादन 100 प्रतिशत बढ़ेगा।

प्रजनन में साण्ड–झोटा सम्बन्धी सुझाव

सलाह दी जाती है कि झोटे को सिर्फ बार–बार फिरने वाला मादा पशु हो, उसी के लिए इस्तेमाल करना चाहिए तथा उत्तम नस्ल का झोटा निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखकर पशु प्रजनन में इस्तेमाल करना चाहिएः

- किसान भाइयों, साण्ड झुण्ड के आधे के बराबर होता है, इसका मतलब है कि जो बच्चा साण्ड के वीर्य से पैदा होगा उसके आधे गुण बच्चे में होंगे। इसलिए साण्ड भी अच्छी नस्ल वाला अच्छे गुणों वाला तथा ताकतवर होना चाहिए।
- साण्ड का प्रजनन क्रिया के लिए प्रयोग दो साल की उम्र से पहले नहीं करना चाहिए तथा उसका वजन 300 किलोग्राम के लगभग तथा देखने में ताकतवर होना चाहिए।
- साण्ड का प्रजनन में प्रयोग एक दिन में तीन बार से ज्यादा नहीं करना चाहिए तथा एक दिन छोड़कर करना चाहिए। लगातार तथा बेहिसाब साण्ड का प्रयोग करने से सांड शुक्राणु रहित वीर्य देने लगता है, जिससे मादा भैंसों में खालीपन व फिरने की समस्या ज्यादा होती है। बुग्गी वाले झोटे, जो कि जाने–अनजाने में भैंस प्रजनन में (नये दूध करने में) योगदान देते हैं। यह मुर्रा भैंस नस्ल को बिगाड़ने/सुधारने में बहुत ही घातक व खतरनाक है। इसलिए प्रजनन में बुग्गी वाले झोटे की सेवा कभी नहीं लेनी चाहिए।

खनिजों की कमी तथा उसका प्रबन्ध

खनिजों की कमी के कारण पशु में प्रजनन ताकत की कमी, बांझपन तथा समय पर गाभिन न होने की समस्या आ जाती है। खासतौर से कैल्शियम, फास्फोरस, कॉपर, कोबाल्ट, जिंक, मैगनीज और आयोडीन प्रजनन पर बहुत असर डालते हैं। हरियाणा में खासतौर से भैंसों में इन सभी प्रजनन सम्बन्धी खनिजों की कमी पाई गई है। इन सभी खनिजों की कमी को पूरा करने के लिए हमें अपने पशुओं को बरसीम, रिजका, कासनी, लोबिया, बिनौले की खल, चोकर, चावल की पालिश, गेहूँ, जौ, जई, मक्का इत्यादि खिलाना चाहिए तथा इसके अलावा खनिजों की कृत्रिम पूर्ति के लिए हमारे पशु अस्पतालों में खनिज मिश्रण उच्च गुणवता वाला आईएसआई मार्का मुफ्त मिलता है तथा अपने हर वर्ग के पशु को नीचे लिखे हिसाब से खिलायें तथा खनिजों से कमी वाली बीमारियों से निजात दिलायें व प्रजनन बढ़ायें, जैसे रोजाना छोटे बछड़े, कटिया को 15–20 ग्राम तथा दूध देने वाले पशुओं को 80–100 ग्राम तथा बीच की बड़ी कटिया तथा बछड़े को 30–35 ग्राम देना चाहिए। आप अपने मादा पशुओं में गर्मी की पहचान करके, सही समय पर कृत्रिम गर्भाधान करवाकर/साण्ड से मिलाकर मौसम के असर का प्रबन्ध करके तथा अच्छा खान–पान व खनिजों की पूर्ति करके साल में एक ब्यांत ले सकते हैं तथा 300 दिन दूध प्राप्त कर सकते हैं।

मौसम का असर

सर्दी या गर्मी के मौसम का भी प्रजनन पर असर रहता है। सर्दी तथा सामान्य मौसम में तो मादा पशु गर्मी में आता रहता है तथा नए दूध होता रहता है। ज्यादातर गर्मी में पशु गर्मी में कम आता है। इसलिए गर्मियों में भी पशु घरों का तापमान सामान्य बनाकर पशुओं का रात को तथा सुबह और सांयकाल ध्यान से देखना चाहिए और मादा की गर्मी को तथा समय को ध्यान में रखते हुए साण्ड से मिलवाना चाहिए अथवा कृत्रिम गर्भाधान करवाना चाहिए। विशेष तौर से हम पशु पालक भाइयों को बताना चाहते हैं कि कृत्रिम गर्भाधान के लिए हमारे पशु चिकित्सालय व गांवों में यह सुविधा 24 घण्टे उपलब्ध रहती है।

इसके अलावा प्रजनन सम्बन्धी समस्या के अन्य कारण निम्न भी हो सकते हैं:

- पैतृक समस्या : नस्ल या पशु के अवगुण उसके बच्चों में यानी कि एक वंश से दूसरे वंश में आ जाते हैं। ऐसे अवगुणों का पशुपालकों को ध्यान रखना चाहिए तथा अपने पशु का पशुचिकित्सक से ही इलाज करवाना चाहिए।
- पशु शरीर में हार्मोनों का असन्तुलन होने के कारण।
- संक्रमण रोग की समस्या : विशेष तौर से बच्चा गिराने की समस्या व टी.बी. इत्यादि। ये बीमारियां खासतौर से पशु से मनुष्य व मनुष्य से पशु को लग जाती हैं। पशुचिकित्सक से समय–समय पर जांच करवायें व इलाज करवायें। इसके लिए पशुचिकित्सक द्वारा दी गई हिदायतों का विशेष रूप से पालन करें।
- अन्य कारण : ये रोग विशेषतौर से पशु के ब्याने के बाद होते हैं, जैसे बच्चेदानी में किसी अड़चन व रूकावट के कारण व ब्यांते समय बच्चेदानी का बाहर आ जाना व जेर बाहर न निकलना तथा बच्चेदानी में जेर का सड़ जाना इत्यादि। इसके बाद पशु का बार–बार गर्मी में आना, गर्भ धारण न करना यानी फिर जाना इत्यादि।

इन सभी समस्याओं व बीमारियों से पशुओं को निजात दिलाने के लिए हमारे हर पशु अस्पताल में अनुभवी पशु चिकित्सक हमेशा उपलब्ध रहते हैं। आप उनकी सेवायें जरूर लें। ■

विज्ञापन का उत्तम साधन
आईडीए के प्रकाशन

उपलब्धि

देसी नस्ल की हरियाणा गाय द्वारा रिकॉर्ड दूध उत्पादन

लाल लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, हिसार के अतंर्गत पशु अनुवांशिक एवं प्रजनन विभाग की हरियाणा नस्ल की गाय ने 20.6 किलोग्राम दूध देकर इस तरह की देसी नस्ल की गाय में राष्ट्रीय रिकॉर्ड बनाया है, अधिकतर हरियाणा नस्ल की गायें अधिकतम 10–12 किलोग्राम ही दूध दे पाती हैं। लुवास के कुलपति डॉ. गुरदियाल सिंह ने बताया कि इस देसी नस्ल की हरियाणा गाय ने अपने चौथे ब्यांत में लगातार पांच दिन 19.0 किलोग्राम से ज्यादा दूध देकर अपनी श्रेणी में नया राष्ट्रीय रिकार्ड स्थापित किया है। उन्होंने बताया कि इस गाय ने अपने पिछले ब्यांत में 17.2 किलोग्राम अधिकतम दूध देकर कुल ब्यांतकाल में 3281.4 किलोग्राम दूध दिया था। कुलपति महोदय ने इस अवसर पर पशु प्रजनन विभाग के वैज्ञानिकों को बधाई देते हुए विशेष आग्रह किया कि वे पशुओं की गुणवत्ता तथा दूध उत्पादन में अपने सुधार जारी रखते हुए किसानों की आय को दोगुना करने में विशेष योगदान दें। इस विशेष मौके पर पशु अनुवांशिक एवं प्रजनन विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. अभय सिंह यादव ने बताया कि यह विभाग द्वारा पिछले 25 वर्षों से चलाए जा रहे उत्तम चयन व रख–रखाव का परिणाम है कि आज देसी हरियाणा नस्ल की गाय इतना अधिकतम रिकार्ड दुग्ध उत्पादन कर रही है। डॉ. यादव ने बताया कि अगले साल से विभाग इस गाय द्वारा पैदा किए गए सांड का वीर्य पशुपालकों को नस्ल सुधार हेतु देना शुरू कर देगा। मालूम हो कि पिछले साल भी लुवास के इस पशु प्रजनन एवं अनुवांशिक विज्ञान विभाग को भारत सरकार के कृषि मंत्री श्री राधा मोहन सिंह द्वारा देश में देसी नस्ल की गायों में सुधार के लिए उत्कृष्ट योगदान देने के लिए राष्ट्रीय कामधेनु पुरस्कार से नवाजा गया था।

इस विशेष अवसर पर अनुसंधान निदेशक डॉ. प्रवीन गोयल, पशु चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के अधिष्ठाता डॉ. दिवकार शर्मा ने हरियाणा नस्ल देशी गाय नस्ल सुधार कार्यक्रम के अर्न्तगत चल रहे अनुसंधान की उपलब्धि पर प्रसन्नता व्यक्त करते हुए अनुसंधान से जुड़े सभी वैज्ञानिकों की सराहना की और आशा व्यक्त की कि इस तरह अच्छा दूध देने वाले देसी नस्ल हरियाणा में और अधिक पशु तैयार किये जाएंगो ताकि प्रदेश के किसान देसी नस्ल के पशुओं से अधिक से अधिक लाभ प्राप्त कर सकें। ज्ञात हो कि इस गाय की पहली ब्यांत पर आयु 1014 दिन (लगभग 33.8 महीने) है तथा प्रजनन संबधी गुण जैसे कि औसत ब्यांत काल 355 दिन तथा गर्भाधान हेतु सेवा की अवधि 70 दिन है। हरियाणा नस्ल की इस विशेष गाय ने अपने पिछले ब्यांत काल में 3281.0 किलोग्राम दूध देकर अपनी श्रेणी के पशुओं में अपना सर्वोतम स्थान बनाया है। इस गाय के दो बछड़े तथा दो बछड़ियाँ हैं। इस गाय की मां भी अच्छा दूध 3001 किलोग्राम दूसरे ब्यांत में देकर लगभग 8 ब्यांतकाल पूरे कर चुकी है। ■

सावधानी

स्वच्छ दूध का उत्पादन कैसे करें ?

रवि प्रकाश[1], दिग्विजय[1], सौरभ शंकर पटेल[1], मेनन रेखा रविन्द्रा[2]

1. अनुसंधान छात्र, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, दक्षिण क्षेत्रीय केन्द्र, बैंगलुरु
2. प्रधान वैज्ञानिक, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, दक्षिण क्षेत्रीय केन्द्र, बैंगलुरु

दूध बच्चों से लेकर वयस्क एवं बूढ़े लोगों के लिए भी एक संपूर्ण एवं सर्वोत्तम आहार है। इसके साथ ही, यह अनेक प्रकार के जीवाणु तथा रोगाणुओं के लिए भी एक आदर्श खाद्य-पदार्थ है। एंटीबायोटिक व पेस्टिसाइड जैसे अनेक रासायनिक दूषित पदार्थों का संक्रमण भी कभी-कभी दूध के द्वारा हो जाता है। स्वच्छ दूध के उत्पादन के लिए एक अति आवश्यक, प्रामाणिक वैज्ञानिक प्रणाली एवं प्रशिक्षण पद्धति की आवश्यकता विशेषकर ग्रामीण किसानों के लिये है।

स्वच्छ दूध की परिभाषा इस प्रकार हैः ऐसा कच्चा दूध, जो एक स्वस्थ जानवर से स्वच्छ वातावरण में स्वच्छतापूर्वक निकाला गया हो तथा खतरनाक रोगाणुओं व रासायनिक पदार्थों से पूरी तरह मुक्त हो (यद्यपि इसमें कुछ मात्रा में केवल लाभदायक जीवाणु हो सकते हैं) तथा इसकी जीवन–अवधि बिना गर्म किए हुए भी पर्याप्त काल तक हो।

उत्पादन से पहले, इसके दौरान तथा इसके उपरांत स्वच्छ दूध के उत्पादन हेतु कई अन्य सावधानियों की आवश्यकता है, जो मुख्यतः निम्नांकित दो सिद्धांतों पर आधारित है।

(क) कच्चे दूध के उत्पादन, निगरानी व प्रसंस्करण में दूषित पदार्थों के सम्मिश्रण से बचाव।

(ख) कच्चे दूध में सूक्ष्मजीवों (रोगाणुओं) के विकास व सक्रियता पर रोक।

अतः स्वच्छ दूध के उत्पादन हेतु उपयुक्त सावधानियों को निम्नांकित चार मुख्य भागों में बांटा जा सकता है–

क. दुधारू पशु से संबंधित सावधानियां।

ख. दूध निकालने वाले ग्वाले से संबंधित सावधानियां।

ग. दूध निकालने के दौरान सावधानियां।

घ. आस–पास के वातावरण से संबंधित सावधानियां।

उपरोक्त सावधानियों की विस्तृत व्याख्या निम्नलिखित है:

क. दुधारू पशु से संबंधित सावधानियां

- पशुओं के स्वास्थ्य की जांच (थन में रोगों का संक्रमण जैसे : मैस्टाइटिस, मुख में अहवा इत्यादि) नियमित रूप से होनी चाहिए।
- रोग–ग्रस्त पशुओं की चिकित्सा योग्य पशु–चिकित्सकों के द्वारा ही की जानी चाहिए।
- रोगी पशुओं के रख–रखाव की व्यवस्था अलग होनी चाहिए ताकि दूसरे स्वस्थ पशु व्यथित न हों।
- रोग के उपचार के साथ–साथ आसपास के वातावरण में रोग नियंत्रक व संक्रमण की रोकथाम संबंधी क्रियाकलापों का कार्यान्वयन अवश्य किया जाना चाहिए।
- जब तक पशु पूर्णतया स्वस्थ न हो जाए, इसके दूध को अन्य संग्रहित दूध में नहीं मिलाना चाहिए।

ख. दूध निकालने वाले ग्वाले से संबंधित सावधानियां

- दूध निकालने वाला व्यक्ति पूर्णतया स्वस्थ तथा (विशेषकर खांसी, टाइफाइड, दमा, क्षयरोग इत्यादि) संक्रामक रोगों से मुक्त होना चाहिए।
- उसके हाथ तथा कपड़े साफ होने चाहिए।
- दूध निकालने वाले व्यक्ति को कोई भी बुरी आदत (जैसे बीड़ी, सिगरेट, खैनी या अन्य नशीली वस्तुओं के सेवन की आदत) नहीं होनी चाहिए, जो दूध को किसी भी अवस्था में दूषित करें।

ग. दूध निकालने के दौरान सावधानियां

- दुधारू पशुओं के थन की सफाई सावधानीपूर्वक की जानी चाहिए, ताकि धोते समय थन के कारण पशु को कोई व्यथा न पहुंचे।
- थन की सफाई करते समय एक बाल्टी में साफ पानी तथा दूसरी बाल्टी में कीटाणुनाशक घोल रखना चाहिए। इसके साथ ही एक अन्य तीसरी बाल्टी में अपमार्जक (डिटरजेन्ट) के घोल का प्रयोग दूध दुहने के पश्चात् थन को धोने के लिए करना चाहिए।
- प्रत्येक धोने की प्रक्रिया के उपरांत थन को अलग–अलग कपड़ों से पोंछ देना चाहिए।
- प्रथम धुलाई में थन पर लगे सभी धूल–कण धुल जाने चाहिए। इसके पश्चात्, अपमार्जक का तनु घोल गहन गंदगी को हटाने के लिये प्रयोग किया जाना चाहिए। थन पोंछने के लिए प्रयुक्त कपड़े को हमेशा साफ पानी या धोने वाले घोल से दूर रखना चाहिए।
- जाड़े के दिनों में थोड़ा–सा गर्म (गनुगुना) पानी थन को धोने के लिए प्रयोग किया जा सकता है, ताकि थन अत्यधिक ठंडा न हो जाए। धोने के लिए प्रयुक्त जल का तापमान लगभग 55 डिग्री सेल्सियस से कम ही रहना चाहिए।
- 500 पीपीएम हाइपोक्लोराइट घोल का प्रयोग कीटाणुनाशक के लिए किया जा सकता है, परंतु 200 से 400 पीपीएम के क्वार्टरनरी अमोनियम घोलों का प्रयोग हाइपोक्लोराइट से बेहतर है, क्योंकि यह थन के ऊत्तकों पर बुरा प्रभाव नहीं डालता।
- जर्मनाशक के तनु घोलों का उपयोग भी किया जा सकता है।
- थन को धोने के उपरांत साफ कपड़े या टीशू पेपर से अवश्य पोंछ देना चाहिए।

दूध दुहने के दौरान स्वच्छता या सावधानियां:

- पशु के थन में थोड़ा–सा भी दूध शेष नहीं रहना चाहिए। दोहन के प्रारंभ में प्रत्येक थन में से कुछ प्रारम्भिक दूध अलग फेंक देना चाहिए, क्योंकि इसमें सूक्ष्मजीवाणुओं की संख्या अधिक रहती है। परंतु ध्यान रहे कि यह दूध किसी कप या गिलास में रखकर दूर फेंक देना चाहिये, ना कि जानवर के पास ही फर्श पर, क्योंकि ऐसा करने पर मक्खी–मच्छरों के बढ़ने की संभावना अधिक रहती है।
- पशु का दोहन पूरे हाथ से, जल्दी तथा पूर्णतः करना चाहिए। दोहन काल 7 से 8 मिनट से अधिक नहीं होना चाहिए।
- यदि फार्म में 8 से अधिक क्रमशः ज्यादा दूध देने वाली गायें हैं, तो मिल्किंग मशीन का प्रयोग करना चाहिए। यदि फार्म में 100 से अधिक गायें हैं, तो एक अलग मिल्किंग पार्लर होना चाहिए।
- दूध दुहने के दौरान अपने अंगुलियों को दूध में नहीं डुबाना चाहिए।
- बीमार पशुओं का दोहन सबसे अंत में करना चाहिए तथा इनके दूध को अन्य स्वस्थ पशुओं के दूध में नहीं मिलाना चाहिये।

दूध के बर्तनों की स्वच्छता:

- दूध के बर्तन एक समान आकार वाले तथा इनके खुले मुंह बहुत छोटे होने चाहिए, ताकि किसी भी तरह का बाहरी संक्रमण वातावरण से न हो।
- ये बर्तन फूड ग्रेड मेटेरियल जैसे स्टैंलेस स्टील के बने हुये होने चाहिए। इन बर्तनों में कोई टूटा हुआ भाग, छेद, गड्ढा या कोना (जिसमें दूध के ठोस पदार्थ एकत्रित हो सके) इत्यादि नहीं होने चाहिए।
- इनकी सफाई हमेशा दूध दुहने से पहले तथा बाद में अच्छी तरह होनी चाहिए।
- सफाई के उपरांत इन बर्तनों को उल्टा करके रखना चाहिए, ताकि सभी जल बाहर निकल जाए और ये जल्दी सूख जाएं।

घ. आस–पास के वातावरण से संबंधित सावधानियां

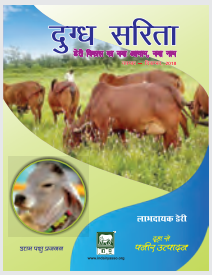
दूध देने वाले जानवर के रख–रखाव की व्यवस्था अत्यंत सावधानी व स्वच्छतापूर्वक होनी चाहिए। सफाई

मशीन का उपयोग है बेहतर

व पीने के लिए पर्याप्त पानी तथा जानवर के उत्तम स्वास्थ्य के लिए अच्छी हवा (वेन्टिलेशन) इत्यादि की अच्छी व्यवस्था होनी चाहिए। मक्खी–मच्छरों को भगाने के लिए नियमित रूप से परिवेशों तथा नालों की सफाई होनी चाहिए। बीमार जानवरों की रख–रखाव की व्यवस्था अलग से होनी चाहिए, ताकि अन्य स्वस्थ जानवर बीमारियों से संक्रमित न हो।

इसके आलावा दूध में चारा से भी आने वाले कुछ हानिकारक पदार्थों जैसे एंटीबायोटिक व पैस्टीसाइड अवशेषों की निगरानी भी परम आवश्यक है। मुख्यतः रोगी पशुओं को दिये जाने वाले एंटीबायोटिक (मैस्टाइटिस के दौरान) तथा चारे में उपयुक्त पेस्टिसाइड दूध में अवशेष के रूप में आ जाते हैं। इनके कई हानिकारक परिणाम मानव शरीर पर बताये गये हैं। अतः इनकी नियमित निगरानी अति आवश्यक है। प्रायः एंटीबायोटिक देने के 72 घंटे के उपरांत निकाला गया दूध ही प्रयोग में लाना चाहिए। ■

'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' का अभियान, संपन्न बनें डेरी किसान

लेखकों से निवेदन

इंडियन डेरी एसोसिएशन द्वारा लोकप्रिय द्विमासिक पत्रिका 'दुग्ध सरिता' के प्रकाशन का शुभारंभ एक अभियान के रूप में किया गया है। इसका उद्देश्य नयी जानकारियों और उपयोगी सूचनाओं को डेरी किसानों, डेरी उद्यमियों तथा डेरी व्यवसायियों तक पहुंचाकर उनकी सकल आमदनी को बढ़ाना तथा डेरी सैक्टर का विकास करना है। यदि आप डेरी वैज्ञानिक, डेरी किसान, डेरी उद्यमी, डेरी सहकारिता या डेरी सैक्टर से जुड़े हैं तो हमारा अनुरोध है कि 'दुग्ध सरिता' में अपना लेखकीय योगदान देकर हमारे अभियान में भागीदार बनें और उसे सफल बनाएं।

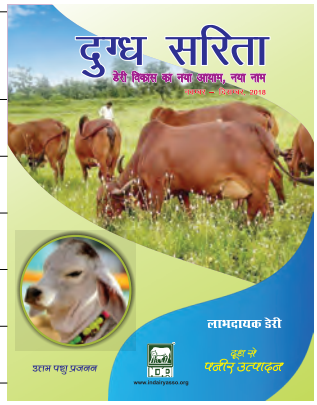
आप हमें जानकारीपूर्ण सचित्र लेख, अपने सकारात्मक अनुभव, सफलता की कहानियां, केस स्टडीज़ तथा अन्य उपयोगी जानकारी प्रकाशन के लिए भेज सकते हैं। बस गुजारिश सिर्फ इतनी है कि यह सामग्री सरल और सहज भाषा में तथा हमारे लक्ष्य वर्ग के लिए उपयोगी हो। हम अधिकतम 2,000 शब्दों तक की रचनाओं का स्वागत करते हैं और 500 शब्दों 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।

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

जब कीटोसिस एवं नेगेटिव ऊर्जा संतुलन सताएं
कीटोरोक अपनाएं

AYURVET

कीटोरोक के फायदे

- लीवर की सुरक्षा करे एवं वीएफऐ के प्रभावी उपयोग में सहायक है – कीटोसिस से बचाव
- सामान्य ग्लूकोज़ के स्तर को बनाएं रखने में सहायता करे एवं ऊर्जा स्तर को बनाएं रखे
- दूध उत्पादन बढ़ाए और अधिकतम उत्पादकता प्राप्त करने में मदद करे

पशुचिकित्सकों द्वारा अपनाया गया

भरोसेमंद उपाय

कीटोरोक

कीटोसिस की रोकथाम एवं उपचार के लिए

उपचार के लिए:

200 मि.ली. प्रतिदिन दो बार 2 दिनों तक, अगले 2 दिन 100 मि.ली. दिन में एक बार

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

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