

डेरी फार्म में रिकॉर्ड रखने का महत्व

हिमांशु*, इंदु देवी, एन.पी. सिंह***, ए.पी. रूहिल****** और **एस.वी.एन. राव*******

“पिछले कई वर्षों से भारत विश्व का अग्रणी दुग्ध उत्पादक देश है। खाद्य और कृषि संगठन कॉर्पोरेट सांख्यिकीय डेटाबेस (एफएओएस) के अनुसार भारत का कुल दूध उत्पादन वर्ष 2020–2021 के दौरान 194.8 मिलियन टन रहा, जो वैश्विक उत्पादन का 21.5 प्रतिशत है। इसके बावजूद हमारी गायों की उत्पादकता बहुत कम है। भारत में औसतन एक गाय एक वर्ष में लगभग 1777 कि.ग्रा. दूध देती है, जबकि एफएओ की वर्ष 2019 की सांख्यिकी के अनुसार एक वर्ष में गाय के दूध उत्पादन का विश्व औसत लगभग 2699 कि.ग्रा. था। गायों की दूध की कम उत्पादन क्षमता पर्यावरण प्रबंधन, पोषण स्वास्थ्य आदि जैसे कई कारकों के कारण है। भारत सरकार ने दुधारू पशुओं के स्वास्थ्य और आनुवंशिक क्षमता में सुधार के लिए विभिन्न योजनाएं चलाई, लेकिन प्रति गाय दूध की उत्पादन क्षमता में अपेक्षित स्तर तक वृद्धि नहीं हो सकी। किसान/ग्राम स्तर पर प्रत्येक गाय की कार्यक्षमता आंकड़ों की अनुपलब्धता को कम दूध उत्पादन क्षमता के कारकों में से एक कारक के रूप में पहचाना गया है। एक सफल डेरी किसान बनने के लिए डेरी फार्म के अभिलेखन को बनाए रखना आवश्यक है। दुनियाभर के विशेषज्ञों ने भी पशु उत्पादकता बढ़ाने के लिए मुख्य रूप से पशुओं की कार्य क्षमता आंकड़ों के अभिलेखन पर बल दिया है। यह बताया गया है कि जिन देशों ने योजनाबद्ध तरीके से कार्य क्षमता आंकड़ों का अभिलेखन किया गया, उन्होंने 25 वर्षों में पशुओं की उत्पादकता को सफलतापूर्वक दोगुना कर दिया। एक डेरी किसान के रूप में यह महत्वपूर्ण है कि वह एक अच्छा प्रदर्शन करने वाली गाय को बनाए रखे और निर्बल प्रदर्शन करने वाली गाय को निकाल दें। यह तभी संभव है जब गायों का रिकॉर्ड उपलब्ध हो। बेहतर झुंड को विकसित करने के लिए अधिक उत्पादन क्षमता वाले पशुओं के चयन में ठोस निर्णय लेने हेतु वंशावली ‘उत्पादन’ प्रजनन स्वास्थ्य आदि का रिकॉर्ड रखना आवश्यक है।”

कुशल डेरी प्रबंधन के लिए कार्यक्षमता रिकॉर्डिंग महत्वपूर्ण है। आमतौर पर डेरी किसान अपने पशुओं के डेटा को याद रखने की कोशिश करते हैं, जो समय के अंतराल के साथ धुंधला जाती है। इसके कारण कौन सा पशु योग्य है, निर्णय लेने में कठिनाई होती है। इसलिए उचित रिकॉर्ड रखना डेरी पशु प्रबंधन और भविष्य की योजना के लिए महत्वपूर्ण है। उचित रिकॉर्ड के बिना आप यह नहीं जान पाएंगे कि आपकी डेरी लाभ या हानि में चल रही है। अच्छा रिकॉर्ड रखने की शुरुआत डेरी में अलग-अलग पशुओं को विशिष्ट पहचान संख्या के आबंटन से होती है।

आमतौर पर छोटे किसान अपने पशुओं का उचित रिकॉर्ड नहीं रखते हैं। यह कम साक्षरता तथा संख्यात्मक स्तर, रिकॉर्ड रखने के लाभों के बारे में जागरूकता की कमी, समय और प्रोत्साहन की कमी आदि के कारण हो सकता है। सरकारी निकाय, पशुओं के बीमा के लिए, पशुओं की खरीद पर सब्सिडी, अन्य सरकारी योजनाओं से लाभ प्राप्त करना आदि के लिए अब डेटा की व्यवस्थित रिकॉर्डिंग अनिवार्य कर रहे हैं।

डेरी फार्म के डेटा का रिकॉर्ड रखना और उसका विश्लेषण करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। डेटा को मैन्युअल रूप से भौतिक रजिस्टरों के साथ-साथ कम्प्यूटरीकृत प्रणाली के माध्यम से रिकॉर्ड किया जा सकता है। डेटा रिकॉर्डिंग की विधि का चुनाव डेरी फार्म में

*वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं ***मुख्य तकनीकी अधिकारी, भाकृअनुप मुख्यालय, नई दिल्ली; **वैज्ञानिक राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल; ****प्रधान वैज्ञानिक, कृषि वैज्ञानिक चयन बोर्ड, नई दिल्ली; *****पूर्व विभागाध्यक्ष, राजीव गांधी पशु चिकित्सा और पशु विज्ञान कॉलेज, पुड्डुचेरी

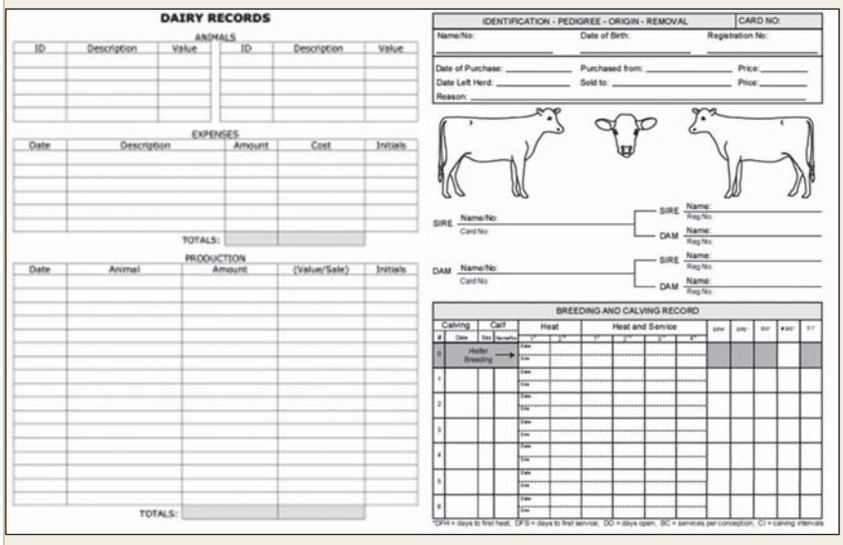
डेरी फार्म रिकॉर्ड रखने के लाभ

- डेरी फार्म की दक्षता और उत्पादकता में सुधार करने के लिए डेरी फार्म पर कई निर्णय लेने होते हैं, जिनके लिए आपके पास डेरी फार्म के विश्वसनीय डेटा की आवश्यकता होती है।
- रिकॉर्ड आपको अच्छा प्रदर्शन करने वाली गायों को बनाए रखने में और निर्बल प्रदर्शन करने वाली गायों को निकालने में मदद करते हैं।
- पशुओं की वंशावली और वृत्तांत रिकॉर्ड का प्रभावी रखरखाव।
- अंत:प्रजनन की रोकथाम के लिए बेहतर प्रजनन योजना तैयार करना।
- सांडों का संतति परीक्षण।
- आहार लागत (उत्पादन) निवेश आदि के आधार पर लागत–लाभ विश्लेषण।
- इष्टतम उत्पादन के लिए आर्थिक पोषण रणनीतियां बनाना।
- प्रत्येक पशु की पोषण आवश्यकता की निगरानी।
- प्रत्येक पशु के स्वास्थ्य और रोग नियंत्रण की निगरानी करना।
- बछड़ों के टीकाकरण कार्यक्रम की निगरानी।
- झुंड के प्रदर्शन की वर्ष दर वर्ष की तुलना करना।
- बीमा दावों का निपटान इत्यादि।

पशुओं की संख्या, डेटा के अपेक्षित उपयोग, डेरी फार्म के प्रकार और किसान की रुचि पर निर्भर करता है। सुगम विश्लेषण के अतिरिक्त, डेटा की कम्प्यूटरीकृत रिकॉर्डिंग के अन्य लाभ भी हैं जैसे रिपोर्ट और ग्राफ तैयार करना, प्रवृत्ति विश्लेषण, लागत–लाभ विश्लेषण,

एक सफल डेरी फार्म के लिए आवश्यक रिकॉर्ड

- पशुओं की विशिष्ट पहचान।
- पहचान (आईडी) संख्या (जन्म/खरीद तिथि), सायर (सांड) संख्या (डेम) गाय (संख्या) बछड़ा और उसका लिंग (ब्याने की तारीख), दुग्ध उत्पादन रिकॉर्ड (शुष्क होने की तारीख), बिक्री/नीलामी/मृत्यु की तारीख।



- बछड़े का रिकॉर्ड (बछड़ा संख्या), जन्म तिथि, बछड़े का लिंग (सायर संख्या) डेम संख्या, जन्म वजन, नियमित अंतराल पर वजन आदि।
- प्रत्येक पशु के दैनिक दूध उत्पादन का रिकॉर्ड।
- पशुओं को प्रतिदिन दी जाने वाली अनाज की मात्रा (सूखा चारा), हरा चारा आदि का आहार रिकॉर्ड।
- रोगग्रस्त पशुओं का स्वास्थ्य रिकॉर्ड (वृत्तांत), लक्षण (रोग का निदान), उपचार और इलाज करने वाले पशु चिकित्सक का नाम आदि।
- फार्म में प्रजनन प्रथाओं का विवरण जैसे कि पशु संख्या (ब्याने की तिथि), हीट (मद) में आने की तिथि और सेवाएं (कृत्रिम या प्राकृतिक गर्भाधान सेवा) के साथ–साथ सांड संख्या (सफल सेवा की तिथि), गर्भावस्था निदान रिकॉर्ड (बछड़े की जन्म की वास्तविक तिथि, अपेक्षित तिथि), बछड़ा संख्या आदि।
- डेरी उपकरणों के रिकॉर्ड।
- कर्मचारियों और वाहन आदि के रिकॉर्ड।
- विभिन्न फसलों के अंतर्गत चारा खेत क्षेत्र का अभिलेख (प्रयुक्त बीजों की किस्में) कृषि संबंधी पद्धतियों का पालन और चारा उपज आदि।
- आवश्यकता के अनुसार अन्य प्रकार के डेरी रिकॉर्ड।



भारत का वैश्विक दुग्ध उत्पादन में बढ़ता योगदान

संतुलित पशु आहार तैयार करना आदि। डेटा की कम्प्यूटरीकृत रिकॉर्डिंग और विश्लेषण के लिए अपना निजी कंप्यूटर सिस्टम रखना एक महंगा सौदा है। कंप्यूटरीकृत रिकॉर्ड रखने में अन्य बाधाएं जैसे बुनियादी ढांचे, बिजली, प्रशिक्षित जनशक्ति की कमी आदि हैं।

पिछले कुछ वर्षों में क्लाउड कंप्यूटिंग एक महत्वपूर्ण तकनीक के रूप में उभरी है। इस तकनीक के आधार पर डेरी फार्मिंग सहित लगभग सभी क्षेत्रों में कई सॉफ्टवेयर विकसित किए गए हैं। क्लाउड कंप्यूटिंग तकनीक छोटे किसानों के लिए एक वरदान है, जो व्यक्तिगत

सॉफ्टवेयरों की महत्वपूर्ण विशेषताएं

- पशुओं की पहचान के लिए रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (आरएफआईडी) इंटरफेस
- पशुओं की विभिन्न श्रेणियों के आजीवन पशु रिकॉर्ड: मास्टर प्रविष्टियां, उत्पादन जीवनकाल के स्वास्थ्य रिकॉर्ड, निकाले गए, बेचे गए या मरे हुए पशु आदि।
- सुचारू फार्म/सेवा प्रबंधन के लिए दैनिक कार्य सूचियां तैयार करता है।
- पशुओं की आहार आवश्यकता विश्लेषण।
- झुंड प्रदर्शन विश्लेषण।
- एआई-ब्रीडिंग (प्रजनन) सेवाएं।
- दूध उत्पादन रिकॉर्डिंग और विश्लेषण।
- टीकाकरण (रोग निदान) उपचार (बीमारी) पर डेटा की रिकॉर्डिंग और विश्लेषण आदि।
- टेली-पशु चिकित्सा सेवाएं।
- एसएमएस/अधिसूचना सेवाएं।
- डैशबोर्ड-सर्विस ट्रैकिंग (स्टॉफ फील्ड ट्रैकिंग) शारीरिक स्थिति स्कोरिंग।
- सेवा शुल्क की ऑनलाइन कटौती।
- डेटा रिकॉर्डिंग, विश्लेषण और सलाह के लिए मोबाइल एप्लीकेशन इंटरफेस।



आरएफआईडी और मोबाइल इंटरफेस के माध्यम से पशु पहचान

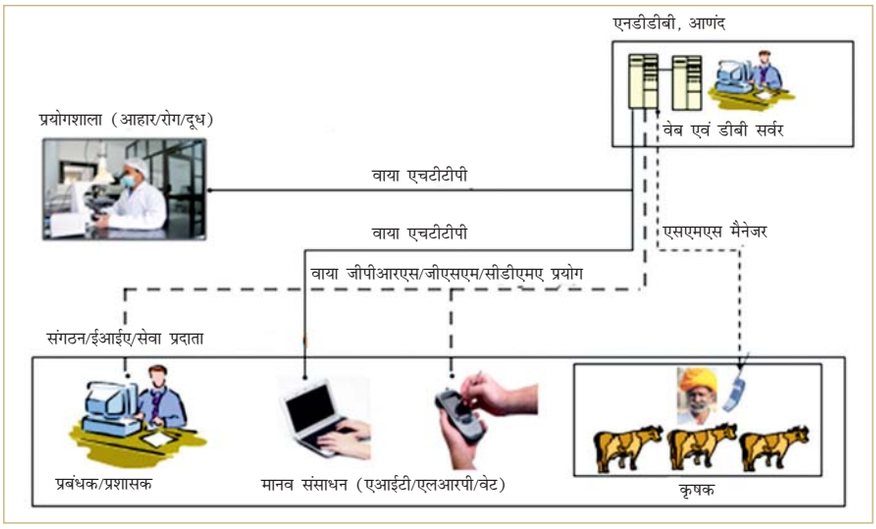
कंप्यूटिंग बुनियादी ढांचे को बनाए रखने की उच्च लागत वहन नहीं कर सकते। क्लाउड पर सर्वर को स्मार्ट फोन/मोबाइल के माध्यम से आसानी से एक्सेस (पहुंच) किया जा सकता है, जो अब देश के गांवों और दूरदराज के इलाकों में उपलब्ध हैं।

पशु प्रबंधन के लिए क्लाउड कंप्यूटिंग पर आधारित कई सॉफ्टवेयर पैकेज हैं। इनमें से अधिकांश सॉफ्टवेयर व्यावसायिक/सशुल्क हैं और कुछ मुफ्त उपलब्ध हैं। मुफ्त सॉफ्टवेयर सीमित सुविधाएं प्रदान करते हैं। निजी कम्पनियों द्वारा विकसित भारतीय किसानों के लिए पशु डेटा रिकॉडिंग ट्रैकिंग और विश्लेषण के लिए व्यावसायिक रूप से उपलब्ध क्लाउड कंप्यूटिंग आधारित सॉफ्टवेयर भी उपलब्ध हैं। पशु प्रबंधन के अधिकांश पहलुओं के लिए इस प्रकार के निजी कम्पनियों सॉफ्टवेयर का उपयोग संगठित और असंगठित डेरी फार्मों द्वारा किया जा सकता है। छोटे किसान, बिना किसी अग्रिम लागत के अपनी आवश्यकता के अनुसार और पशुओं की संख्या के आधार पर डेटा रिकॉर्डिंग, विश्लेषण और सलाह प्राप्त करने के लिए ऐसे सॉफ्टवेयर की सदस्यता का चयन कर सकते हैं। इस प्रकार के सॉफ्टवेयर को मॉड्यूलर दृष्टिकोण का उपयोग करके विकसित किया गया है, ताकि आवश्यकता पड़ने पर नए मॉड्यूल जोड़े जा सकें।

पशु उत्पादकता और स्वास्थ्य के लिए सूचना नेटवर्क

राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) ने पशु उत्पादकता और स्वास्थ्य (आईएनएपीएच) के लिए एक सूचना नेटवर्क विकसित किया है, जो किसानों के द्वार पर प्रजनन, आहार और स्वास्थ्य सेवाओं पर विश्वसनीय डेटा की रिकॉर्डिंग की सुविधा प्रदान करता है। इसी तरह कुछ दुग्ध संघ अपने उत्पादक सदस्यों के पशुओं के रिकॉर्ड बनाए रखते हैं और किसानों को प्रजनन और स्वास्थ्य के विभिन्न पहलुओं पर जानकारी और सेवाएं प्रदान करते हैं। उदाहरण के लिए दूध उत्पादक सदस्यों को गर्भावस्था परीक्षण की तारीख, टीकाकरण कार्यक्रम, स्वास्थ्य संबंधी अन्य जानकारी के बारे में सूचित किया जाना आदि।

विशेषज्ञों के अनुसार प्रत्येक किसान को एक उपयुक्त विधि चुनकर अपने पशुओं के विश्वसनीय रिकॉर्ड को बनाए रखना चाहिए, जो उसे प्रदर्शन में सुधार करने में मदद करेगा। इसका पद्धतिबद्ध रूप से लाभ किसान को मिलता है। ■



आईएनएपीएच का परिनियोजन दृश्य