पशुधन में नवोन्मेष: उम्मीद से भी अधिक

डo. तरुण श्रीधर, पूर्व सचिव, पशुपालन एवं डेयरी मंत्रालय

यह ''देजा वु (*deja vu*)'' है, या हमें कहना चाहिए, देजा मू (*deja moo*)''। हम ब्राजील से अपनी गाय की नस्ल की शान अपनी देशी गिर का आयात कर रहे हैं। और यह भारत ही था जिसने 1849 में संयुक्त राज्य अमेरिका के माध्यम से ब्राजील को ये मवेशी प्रदान किए थे। बाहर, हमारी गीर एक दिन में औसतन लगभग 50 लीटर दूध देती है, जबकि घर में औसतन 5/6 लीटर दूध देती है। इस आमूल–चूल प्रदर्शन सुधार के पीछे कोई बड़ा रहस्य नहीं है। जबकि, बेहतर उत्पादकता के लक्ष्य के साथ, ब्राजील ने नवाचार (इनोवेशन) का मार्ग चुना, हमने अपनी नस्ल की शुद्धता के संरक्षण पर ध्यान केंद्रित किया। नतीजतन, देशी भारतीय नस्ल गिर का सबसे बड़ा निर्यातक ब्राजील है। हम अब डेयरी अर्थशास्त्र में उत्पादकता के महत्व के प्रति जाग गए हैं, और विडंबना यह है कि हम भी ब्राजील से गिर जर्मप्लाज्म का आयात कर रहे हैं। इसे अनिवासी मवेशियों को भारत में निवेश करने के लिए लुभाना कहें।

अमेरिका में मवेशियों की एक लोकप्रिय नस्ल का नाम ब्राहमन है। ब्राहमन औसतन प्रति दिन केवल 12–14 लीटर दूध का उत्पादन करती है। बहुत प्रभावशाली नहीं? लेकिन फिर हमें यह याद रखना चाहिए कि यह एक संकर बीफ मवेशी है। दूध को केवल एक उप–उत्पाद माना जाता है। कहीं ऐसा न हो कि यह हमारी संवेदनाओं को आहत करे, यह उल्लेख करना उचित है कि ब्रह्म शब्द न तो ब्राह्मण का है और न ही ब्रह्म का। यह संस्कृत शब्द ''ब्रह'' से लिया गया है, जिसका अर्थ है बढ़ना, और महानता को भी दर्शाता है। ब्रह के अन्य अर्थ हैं–''प्रफुल्लित करना, विस्तार करना, बढ़ना, विस्तार करना।'' दूसरे शब्दों में नवप्रवर्तन करना।

ब्राहमन मवेशी नस्ल चार अलग–अलग भारतीय मवेशियों की नस्लों की संतान है जैसे गुजरात से गिर, आंध्र प्रदेश से ओंगोल, गुजरात से कांकरेज और ''गुजरात'' नामक एक अन्य नस्ल, जो अब भारतीय मवेशी नस्लों की अधिसूचित सूची में उपलब्ध नहीं है। यह नस्ल संयुक्त राज्य अमेरिका, दक्षिण अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया में मवेशियों की सबसे अधिक मांग वाली नस्ल के रूप में उभरी है।

ये दो दृष्टांत सशक्त रूप से प्रदर्शित करते हैं कि कैसे नवाचार किसी क्षेत्र में क्रांति ला सकता है। *Bos Indicus*, एक कठोर कम लागत वाला पशु, नवीन हस्तक्षेपों के माध्यम से अब दुग्ध उत्पादकता में सर्वश्रेष्ठ वैश्विक बेंचमार्क से मेल खाने वाला मवेशी है। बोस इंडिकस की इस क्रांति के मूल कारण के रूप में निरंतर आधार पर प्रजनन प्रथाओं में नवाचार को कहा जा सकता है।

नवोन्मेश *hors-norme* है, एक परिणाम जो सामान्य तकनीकों या रूप से प्रत्याशित नहीं है और कला में सामान्य कौशल वाले व्यक्ति द्वारा ज्ञात या किया नहीं गया है। नवाचार एक नए परिणाम के लिए नए

https://doi.org/10.52151/aet2022464.1596

कनेक्शन बनाने के लिए अंतर्ज्ञान और ज्ञान का उपयोग करते हुए, मौजूदा जानकारी पर निर्माण, एक विचार के साथ शुरू होता है। एक नवाचार आर्थिक उत्पादकता को बढ़ाता है जब इसे बाजार में लाया जाता है और व्यावसायिक सफलता प्राप्त करता है। गलती से, हमने नवाचारों को केवल विज्ञान और प्रौद्योगिकी तक सीमित कर दिया है, हालांकि वे निश्चित रूप से आर्थिक विकास के महत्वपूर्ण घटक हैं। हमारे देश की नवाचार नीति विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा संचालित है और अटल इनोवेशन मिशन (एआईएम) का भी तकनीकी हस्तक्षेपों की ओर बहुत अधिक झुकाव है। इस प्रक्रिया में, ऐसा प्रतीत होता है कि हम इस बात को नजरअंदाज कर देते हैं कि नवोन्मेष विज्ञान और प्रौद्योगिकी से बढ़कर है। यह विचार है, यह दृष्टिकोण है, यह परिप्रेक्ष्य है। इन सबसे ऊपर यह यथास्थिति के लिए एक चुनौती है।

निस्संदेह, कृषि मानव जाति के सबसे बड़े नवाचारों में से एक है। और पशुपालन फार्मिंग अभी इससे वृहदतर है। वास्तव में, कृषि मानव सभ्यता के आगमन का प्रतीक है, जिसे हम आज जी रहे हैं। आखिर किसी ने कभी कैसे कल्पना की कि जंगलों से एकत्र किए गए बीज को एक खाद्य फसल पैदा करने के लिए मिट्टी में लगाया जा सकता है। बीज सौम्य है, लेकिन हमारे एक या कुछ पूर्वजों ने हमें दूध और मांस, अंडे के रूप में विविध भोजन देने के लिए जंगली, साथ ही खतरनाक जानवरों को भी काबू किया और पालतू बनाया। हर एक के लिए उनसे कुछ न कुछ हासिल किया । लेकिन फिर क्या कोई पूरी तरह से या इनमें से किसी एक को कच्चा खा सकता है। हाँ शाब्दिक उत्तर हो सकता है, लेकिन क्या एक होना चाहिए? नहीं निश्चित उत्तर होगा। तो यहां नवाचार की भूमिका सामने आती है जो इन कच्चे उत्पादों को कई अभिनव तरीकों, फ्रीजिंग, पाश्चराइजिंग इत्यादि, और सबसे महत्वपूर्ण कुकिंग से संसाधित करता है।

पारंपरिक देशी ज्ञान और नवाचार की सहज मानवीय भावना ने इसे संभव बनाया है। तब से कृषि, पशुधन खेती और जलीय कृषि सामान्य रूप से मानव पोषण और विशेष रूप से प्रोटीन की आवश्यकता के बढ़ते स्रोत रहे हैं। नवोन्मेष, मार्गदर्शक भावना, प्रौद्योगिकी द्वारा समर्थित, विशेष रूप से उभरती हुई प्रौद्योगिकियां जैसे कि डिजिटलाइजेशन, पशुधन प्रबंधन के संपूर्ण परिवेश को फिर से शुरू करने की अपार संभावनाएं प्रदान करती हैं, यहां तक कि इसे केवल आजीविका गतिविधि से एक व्यवसाय और पसंद के व्यवसाय तक छलांग लगवाती हैं। इसके अलावा, यह हमारी बढ़ती आबादी की पोषण सुरक्षा की कुंजी होगी।

इनोवेशन शब्द अलग–अलग पेशेवरों के लिए अलग–अलग परिभाषाएँ देता है। इंजीनियरों के लिए, नवाचार प्रौद्योगिकी का पर्याय है, और हमारे जीवन में मौजूद भौतिक तत्वों के बेहतर और कुशल प्रबंधन के लिए तकनीकों, उपकरणों और मशीनों के अध्ययन और परिवर्तन को संदर्भित करता है। अर्थशास्त्रियों के लिए नवोन्मेष कोई भी नीति, कार्यक्रम या गतिविधि या ऐसी कोई भी चीज होगी जो हमें तेजी से, बेहतर या सस्ती चीजों का उत्पादन करने में मदद करे। हालाँकि, कृषि और पशुधन के लिए भी प्रासंगिक, नवाचार की सभी व्यापक परिभाषा और अवधारणा यह है कि नवाचार विज्ञान या ज्ञान है, पारंपरिक और आधुनिक दोनों, समस्याओं को हल करने और/अथवा भौतिक या अन्यथा उपयोगी उपकरणों का आविष्कार करने के लिए व्यावहारिक उपयोग में लाया जाता है, जैसा कि इसे कभी–कभी कहा जाता है, मानव जाति की भलाई के लिए, मानव पर्यावरण के परिवर्तन के लिए यह मानव जीवन के व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए वैज्ञानिक ज्ञान का अनुप्रयोग है।

सीधे शब्दों में कहें तो पशुधन प्रबंधन में सबसे महत्वपूर्ण पहलू बीज और चारा हैं। नवाचार और प्रौद्योगिकी इन दो महत्वपूर्ण मापदंडों के आसपास केंद्रित हो सकते हैं। हमारा संपूर्ण कृत्रिम गर्भाधान (एआई) कार्यक्रम फेनोटाइप मॉडल पर माता–पिता के चयन पर आधारित है। डैम की दूध की उपज और सायर के मामले में, यह पुनः मादा संतान की दूध की उपज है जो प्राथमिक मानदंड बनाती है। आइए हम जीनोटाइप की ओर बढ़ते हैं, जिसमें पूर्वजों का डेटा, अतीत की कई पीढ़ियों, स्वास्थ्य से लेकर बीमारी तक, नस्ल से लेकर चारा, दूध से लेकर मांस तक और कई अन्य एल्गोरिदम डिजिटल रूप से उपलब्ध हैं। यहां पारंपरिक ज्ञान को कृत्रिम गर्भाधान (एआई) के लिए उम्मीदवारों का चयन करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) का समर्थन मिलता है। यह कितना शानदार इनोवेशन होगा!

एक आनुवंशिक रूप से चयनित या नस्ल पशु स्वस्थ होना शुरू कर सकता है, लेकिन स्वस्थ रहने और स्वस्थ बनने के लिए उचित आहार की आवश्यकता होगी। हरे चारे और सूखे चारे का आदर्श मिश्रण क्या होना चाहिए? क्या हमें वह खिलाना चाहिए जो हम वर्षों से कर रहे हैं या प्रत्येक जानवर की आवश्यकताओं का आकलन करें। कृत्रिम गर्भाधान (एआई) ने प्रत्येक पशु की स्वास्थ्य और पोषण संबंधी जानकारी उत्पन्न की है, जो पशुधन की संतुलित फीड और चारे की आवश्यकता की सूक्ष्म योजना बनाने में सहायता कर सकती है। ये कुछ मुट्ठी भर उदाहरण हैं। और नवाचार एक मार्गदर्शक भावना होनी चाहिए, संभावनाएं अनंत हैं और रहेंगी।

कृषि और पशुपालन के संदर्भ में नवाचार वास्तव में एक कला है। सीधे शब्दों में कहें तो यह केवल उन चीजों को ग्रहण करना है जो पहले से मौजूद हैं और उन्हें एक नए और असाधारण तरीके से एक साथ रखना है। कृषि, पशुधन और जलीय कृषि क्रांति ठीक इसी तरह से हुई है और लगातार बढ़ती वैश्विक आबादी को भोजन और पोषण प्रदान करने के लिए जगह ले रही है। चलिये, नवाचार के इस अभियान को अविश्वसनीय होने दें।

19वीं सदी के अमेरिकी राजनेता डेनियल वेबस्टर के हवाले से एक उद्धरण ने इसका सारांश दिया है, ''जब जुताई शुरू होती है, तो अन्य कलाएं आती हैं। इसलिए, किसान मानव सभ्यता के संस्थापक हैं।

लेखक भारत सरकार के मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय के पूर्व सचिव हैं।