Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

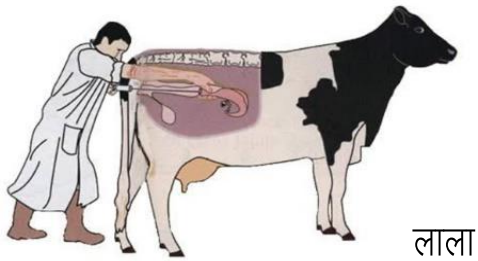
कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 09, (फरवरी, 2026)
पृष्ठ संख्या 38–39

डेयरी उत्पादन में कृत्रिम गर्भाधान का महत्व



सिमरन कौर[1] एवं अमनदीप सिंह[2]

[1]पशु आनुवंशिकी एवं प्रजनन विभाग,
[2]पशु चिकित्सा शारीरिक रचना विभाग,
लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय,
हिसार–125004 हरियाणा, भारत।

Email Id: – sudansimran321@gmail.com

डेयरी पशुपालन/व्यवसाय को लाभप्रद बनाने के लिए अच्छा उत्पादन तथा अच्छी प्रजनन क्षमता दो अनिवार्य तत्व हैं। डेयरी पशुओं की प्रजनन क्षमता बढ़ाने के लिए अनेक नई प्रजनन तकनीकों को लागू किया गया है। कृत्रिम गर्भाधान डेयरी उद्योग द्वारा लागू की गई सबसे महत्वपूर्ण प्रजनन तकनीकों में से एक है। कृत्रिम गर्भाधान भारत जैसे देश में बहुत उपयोगी है जहाँ गुणवत्ता वाले नर (सांड़ों) की उपलब्धता अपर्याप्त है और यह डेयरी पशुओं के विकास के मार्ग में एक प्रमुख बाधा बन गई है।

कृत्रिम गर्भाधान क्या है

कृत्रिम गर्भाधान एक ऐसी तकनीक है जिसमें शुक्राणु को नरध्सांड़ से एकत्र किया जाता है, संसाधित किया जाता है, भंडारित किया जाता है और गर्भधारण के उद्देश्य से उचित समय पर मादा के प्रजनन मार्ग में मैन्युअल रूप से डाला जाता है। कृत्रिम गर्भाधान, खेत के पशुओं के आनुवंशिक सुधार के लिए सबसे अनिवार्य तकनीकों में से एक बन गया है क्योंकि वरीयतापूर्ण रूप से आनुवंशिक रूप से श्रेष्ठ सांड़ों/नरों के वीर्य का उपयोग मादा पशुओं को कृत्रिम रूप से गर्भित करने के लिए किया जाता है। इसका सबसे व्यापक रूप से डेयरी गाय और भैंसों के प्रजनन के लिए उपयोग किया गया है। एआई वह उपकरण है जिसमें विशिष्ट नरों का बड़े भौगोलिक क्षेत्र में कम समय में बड़ी संख्या में मादाओं तक आर्थिक और तीव्र प्रसार का संभाव्य होता है।

प्राकृतिक गर्भाधान पर कृत्रिम गर्भाधान के लाभ

कृत्रिम गर्भाधान डेयरी उद्यम की उत्पादकता और लाभप्रदता में सुधार के लिए डेयरी किसानों के लिए सुलभ सबसे कुशल उपकरणों में से एक है। कृत्रिम गर्भाधान में उच्च गुणवत्ता के सांड़ों का दूर–दराज के स्थानों में उनके स्थान की न्यूनतम चिंता के साथ कुशलतापूर्वक दोहन किया जा सकता है। सांड़ों के साथ प्राकृतिक गर्भाधान की तुलना में कृत्रिम गर्भाधान के बहुत से लाभ हैं। वे इस प्रकार हैं:

- **सांड़ के उपयोग की दक्षता बढ़ाता है:** प्राकृतिक संभोग के दौरान, एक सांड़ सैद्धांतिक रूप से एक गर्भधारण के लिए आवश्यकता से कहीं अधिक वीर्य दान करेगा। दूसरी ओर, एकत्र किए गए वीर्य को पतला और विस्तारित किया जा सकता है ताकि एक ही स्खलन से सैकड़ों वीर्य खुराकें बनाई जा सकें जिन्हें आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान ले जाया जा सकता है, जिससे विभिन्न भौगोलिक स्थानों में मादाओं में एकाधिक गर्भाधान को बढ़ावा मिलता है और वीर्य को लंबे समय तक संग्रहीत किया जा सकता है।

- **लागत प्रभावशीलता:** प्रजनन सांड़ों के रखरखाव की कोई आवश्यकता नहीं। इसलिए, प्रजनन सांड़ के रखरखाव पर खर्च बच जाता है।
- **रोग संचरण पर नियंत्रण:** प्राकृतिक संभोग नर और मादा के बीच यौन संचारित रोगों के प्रसार की अनुमति देता है। दूसरी ओर, कृत्रिम गर्भाधान के लिए, वीर्य की गुणवत्ता, संभावित संक्रमणों के लिए नियमित रूप से जाँच की जाती है, इसलिए कुछ यौन संचारित रोगों के प्रसार की जाँच की अनुमति मिलती है। उदाहरण: संक्रामक गर्भपात, विब्रीओसिस।
- **प्रजनन दक्षता को बढ़ावा देता है:** संग्रह के बाद वीर्य की नियमित जांच और प्रजनन क्षमता पर लगातार नजर रखने से निम्न स्तर के सांड़ों का शीघ्र पता चल जाता है और बेहतर प्रजनन दक्षता सुनिश्चित होती है।
- संतान परीक्षण का उपयोग कम आयु में ही किया जा सकता है।
- एक विशिष्ट सांड़ के वीर्य का उपयोग उस सांड़ की मृत्यु के बाद भी किया जा सकता है।
- यह शरीर के आकार में बहुत भिन्नता वाले पशुओं का संभोग संभव बनाता है, बिना किसी पशु को चोट पहुँचाए।
- यह उन गायों को गर्भित करने के लिए उपयोगी है जो गर्मी के समय खड़े होने या सांड़ को स्वीकार करने से इनकार करती हैं।
- उत्तम प्रजनन और ब्याने के रिकॉर्ड बनाए रखने में उपयोगी।
- कृत्रिम गर्भाधान गर्भधारण की दर बढ़ाता है।
- कृत्रिम गर्भाधान पुराने, भारी और घायल सांड़ों के उपयोग की अनुमति देता है।
- कृत्रिम गर्भाधान जब ऋतु सिंक्रनाइजेशन कार्यक्रम से जुड़ा होता है, तो अधिक सुसंगत, एकसमान बछड़ा उत्पादन को बढ़ावा दे सकता है।

कृत्रिम गर्भाधान की कमियाँ

डेयरी किसानों के पास कृत्रिम गर्भाधान के विरुद्ध अनेक तर्क हैं। सामान्यतः, एक कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम के लिए झुंड के अधिक गहन प्रबंधन की आवश्यकता होगी जैसे एक सुदृढ़ पोषण कार्यक्रम (अच्छी शारीरिक स्थिति वाली गायें), खेत में अच्छा रिकॉर्ड रखना, एक कुशल झुंड स्वास्थ्य कार्यक्रम, सटीक गर्मी का पता लगाना और एक प्रशिक्षित कृत्रिम गर्भाधान तकनीशियन। इनमें से एक या अधिक क्षेत्रों में खराब प्रबंधन के परिणामस्वरूप सफलता दर कम हो सकती है। कृत्रिम गर्भाधान की कुछ प्रमुख कमियाँ नीचे बताई गई हैं:

- प्रशिक्षित कार्मिक और विशेष उपकरणों की आवश्यकता होती है।
- प्राकृतिक गर्भाधान की तुलना में अधिक समय लेता है।
- कृत्रिम गर्भाधान ऑपरेटर को डेयरी पशुओं में प्रजनन की संरचना और कार्य का ज्ञान होना चाहिए।
- उपकरणों की अनुचित स्वच्छता और अस्वच्छ परिस्थितियों के कारण गर्भधारण में कमी हो सकती है।
- यदि सांड़ का उचित तरीके से परीक्षण नहीं किया जाता है, तो यौन संचारित रोगों का प्रसार बढ़ जाएगा।

निष्कर्ष

कृत्रिम गर्भाधान डेयरी उत्पादकता और आनुवंशिक सुधार के लिए एक प्रभावी तकनीक है, परंतु इसकी सफलता के लिए उचित प्रबंधन, स्वच्छता और प्रशिक्षण आवश्यक है।