http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2023) वर्ष 3, अंक 10, 23-25

Article ID: 310

दुधारू पशुओं के उच्च प्रजनन क्षमता प्राप्ति के विभिन्न घटक

डॉ. रमेश कुमार सिंह[1], डॉ. जय प्रकाश गुप्ता[1], डॉ. वीरेन्द्र कुमार[1], डॉ. सोनी कुमारी[1], डॉ. संजय कुमार भारती[2], डॉ. रवि कान्त कुमार[3], डॉ. रंजन कुमार सिंह[3] एवं डॉ. आलोक कुमार[3]

[1]प्राध्यापक एवं [3]स्नातकोत्तर शोधार्थी
पशु अनुवांशिकी एवं प्रजनन विभाग [2]विभागाध्यक्ष,
पशु शरीर रचना विभाग
बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

किसी की कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम की सफलता विभिन्न घटको या कारकों पर निर्भर करता हैं। ये घटक साँढ़ चयन से शुरू होकर गायों की निषेचन क्षमता, कृत्रिम गर्भाधानकर्ता की योग्यता तथा स्वच्छ वातावरण तक है। पशुओं के उच्च प्रजनन क्षमता प्राप्त करने हेतु, इन सभी घटकों को उच्च स्तर पर रखकर तथा अमल मे लाकार ही, पशुओं से उच्च प्रजनन क्षमता प्राप्ति की परिकल्पना की जा सकती है। कृत्रिमगर्भाधान की सफलता के लिए लगभग 60 से 80 विभिन्न घटकों को सूचीवद्ध किया जा सकता है कुछ घटक कृत्रिमगर्भाधान की तिथी के महीनों पूर्ववर्ती भी हो सकते हैं? अतः सफल पशुषाला प्रबंधक हर एक आने वाले दिनों का समुचित उपयोग अपने पशुओं कि निषेचन क्षमता बढ़ाने के लिए करता है।

साँढ़ चयनः

पशुओं में उच्च प्रजनन की प्राप्ति उच्च कोटी की वीर्य को उपयोग में लाकर ही किया जा सकता है। अतः स्वस्थ एवं बिमारी रहित साँढ़ का चयन अतिआवश्यक हो जाता है। कृत्रिम–गर्भाधान द्वारा बीमारियों के प्रसार की सम्भावना कम रहती है। गलत साँढ़ चयन से बीमारियों के प्रसार की घटना व्यापक हो सकती है। प्रत्येक वीर्य उत्पादन केन्द्र सरटीफाईड सीमेन सरभीसेज संस्था के सदस्य होते है जो कृत्रिमगर्भाधान को बीमारी रहित होने का समुचित प्रबंध करती है। औसतन प्रत्येक साँढ़ को तीस (30) या अधिक रोग–रोधी जाँचों से बारह (12) या अधिक बीमारियों से बचाव के वास्ते गुजरना पड़ता है।

साँढ़ों के स्वास्थ्य को उच्च मानक स्तर पर ले जाने के पश्चात ही उच्च श्रेणी का वीर्य प्राप्त किया जा सकता है। वीर्य का उत्पादन पश्चात् सुक्ष्मीक परीक्षण विभिन्न तकनिकों के द्वारा किया जाता है। उसी साँढ़ का वीर्य आगे कृत्रिमगर्भाधान में उपयोग किया जाता है जो इन परीक्षणों पर खरे उतरते है। साँढ़ जो आकस्मिक बीमारी से ग्रसित हो जाते है, उसे अस्थायी तौर पर कुछ दिनों के लिए वीर्य उत्पादन से वर्जित कर दिया जाता है। इन सभी घटको के कारण, गायों में निषेचन तथा गर्भाधारण की क्षमता कम हो जाती है।

साँढ़ों का स्वास्थ्य एवं वीर्य दक्षता छनिक होता है। जिस कारण कृत्रिमगर्भाधान हमेषा प्राकृतिक प्रजनन से ज्यादा लाभकारी होता है। प्राकृतिक प्रजनन में स्वस्थ साँढ़ के बीमारीपूर्ण गायों के सम्पर्क में आने से, उसका स्वास्थ्य हमेषा के लिए खराब हो जाता है। प्राकृतिक प्रजनन में एक बार प्रजनन शारिरिक क्षमता की पहचान की जाती है जहाँ कि कृत्रिमगर्भाधान में प्रतिदिन वीर्य

उत्पादन के पहले प्रजनक शारिरिक क्षमता की पहचान की जाती है।

गाय चयन

वीर्य जितनी भी उच्च दक्षता की हो, परन्तु इसका कोई प्रभाव गायों की तुटिपूर्ण निषेचन क्षमता पर नहीं पड़ता है। गाय अगर एक बीमारी से ग्रसित होती है तो अनेक और बीमारियाँ एक के बाद एक उत्पन्न हो जाती है। ये सभी एक या अनेक बीमारियाँ पशु प्रजनन क्षमता पर हानिकारक प्रभाव डालते है। पशुपालक अगर अपने गायों में स्वास्थ्य तथा प्रजनन संबंधी समस्या पाते है तो उसे उसी समय ठीक या आगे बढ़ने से रोकने के उपाय करते है। परन्तु वर्त्तमान पशु निषेचन क्षमता पिछले दो से तीन महीने की उत्तम प्रबंधन की प्रतिबिंब होते है। अतः उसी प्रकार वर्त्तमान में गायों का प्रबंधन अगले दो से तीन महीनों की पशुनिषेचन क्षमता को निर्धारित करते है।

पशुनिषेचन क्षमता को सबसे ज्यादा प्रभावित पशुपोषण करता है। पशुपोषण की अनदेखी का सबसे ज्यादा प्रभाव दूध उत्पादन की क्षमता पर दीर्धकालीन समय मे होती है। गायों की शारिरिक क्षमता की गणना 3.25 से 3.75 के बीच में होनी चाहिए, गायों की शुष्क अवस्था में जाने से आने तक के क्रम में, गायों की शारिरिक गणना क्षमता 3.25 से 3.75 के बीच होनी चाहिए। अगर गायें इस गणना के परीधी में नहीं हो तो उन्हे कम या ज्यादा पोषण देकर निर्धारित लक्ष्य की प्राप्ति करनी चाहिए।

कृत्रिमगर्भाधान कर्त्ता की योग्यता, दक्षता एवं निपुणता

कृत्रिमगर्भाधान कर्त्ता की योग्यता दक्षता एवं निपुणता पशुनिषेचन के लिए आवष्यक होता है। पशुओं में उष्णता एवं कृत्रिम गर्भाधान के सही समय को पहचान कर, वीर्य स्ट्रा को नाइट्रोजन टैंक से कैसे निकाले, थाउगिन, कृत्रिमगर्भाधान गन में रखने, पशु अण्डानु के समीप जीवित शुक्राणु की प्रतिषत, पशु प्रजनन को निर्धारित करते है। इनके अलावा, कृत्रिमगर्भाधान–कर्त्ता कैसे सफलतापूर्वक गन को सरभीसेस से होते हुए गर्भाषय में वीर्य रखते है। इन्हें फस्ट स्टैटिग माउट से फर्स्ट औवजर्वड माउट को अन्तरित करने में निपुण होना चाहिए। कृत्रिम गर्भाधान का सही समय 4–14 घंटा फर्स्ट स्टैडिग माउनट के बाद होता है। कृत्रिमगर्भाधान कर्त्ता की अपनी स्वास्थ्य एवं स्वच्छता भी महत्वपूर्ण होता है।

वातावरण

बाहरी वातावरण सफल प्रजनन एवं निषेचन के लिए एक प्रमुख घटक है। इन सभी में गर्मी तनाव सबसे प्रमुख घटक है। गर्म मौसम में गायों को ढ़डा पानी एवं फंखा, फब्बारा की व्यवस्था करनी चाहिए। जानवरों की विभिन्न बीमारियों से बचाव हेतु, इनका सही अंतराल पर स्वास्थ्य जाँच सक्षम पशुचिकित्सक द्वारा होनी चाहिए। पशुओं की आराम के लिए सभी व्यवस्था करनी चाहिए। अगर पशु आराम विहीन है तो उनका प्रजनन क्षमता घट जाता है।

पशु आहार

पशुओं को संतुलित एवं पोषक उच्च श्रेणी की पशु आहार प्रदान करनी चाहिए। अनुचित मात्रा में पशुओं को आहार देने से प्रजनन क्षमता काफी प्रभावित होता है। पशुओं की थनैला बीमारी भी प्रजनन क्षमता को घटाता है। अतः दूधारू पशुओं का प्रजनन क्षमता किसी एक घटक पर निर्भर नही करती है। पशु प्रजनन क्षमता के विभिन्न घटक पशु के जन्म से ही शुरूआत हो जाते हैं। उच्च सुचकांक वाले साँढं एवं गाय को संतुलित एवं उचित मात्रा में पशु आहार देकर स्वच्छ वातावरण में रखकर ही उच्च प्रजनन क्षमता की प्राप्ति होती है। इसके आलावा शिक्षित एवं कुशल श्रमिक द्वारा पशुओं का सही प्रबंधन किया जाना अतिआवश्यक है।

गायों में संकरण की उपयोगिता

गायों की संकरीकरण पद्धति एक नयी उत्सुकता को पुर्नजाकरित कर रही है। इन दिनों गायों में इनब्रिडिग मात्रा काफी बढ़ गयी है। अगर कोई पशु अपने पुर्वजों के एक जीन

(बिन्दु) का दो कॉपी रखता है तो इसे एनब्रेडा पशु कहते है। ऐसे जीन जोड़ो की प्रतिषत मात्रा को इनब्रिडिग कोईभीसीएनट कहते है। अगर जीन जोड़ा हानिकारक जीनों का होता है तो ये पशुओं की उत्पादकता क्षमता पर प्रतिकुल प्रभाव डालता है। अतः पशुओं की उत्पादकता क्षमता इसके इनब्रिडिग कोईभीसीएनट के समानुपाती होता है।

इनब्रिडिग के ठीक विपरीत हेटेरोसिस होता है जो गायों की संकरण से प्राप्त होता है। हेटेरोसिस पशुसंतान की ज्यादा उत्पादकता जो अपने माता–पिता की औसत उत्पादकता से जितना ज्यादा आता है, उसे हेटेरोसिस कहते है। संकरण द्वारा दो नसलों के विभिन्न गुण जैसे एक नसल का उच्च उत्पादकता तथा दूसरे का विभिन्न लक्षणों जैसे रोग–रोधी क्षमता, उष्ण वातावरण सहने की क्षमता, परीजीवी निरोधक क्षमता आदि का संकरित पशुसंतान में एक साथ आ जाता है। संकरण पशुओं की प्रजनन क्षमता तथा जीवनकाल दुग्धउत्पादकता को बढ़ाता है। संकर गायों में 19–27 खुली दिनों का कमी आता है। इसके अलावा संकर गायो में निषेचन ज्यादा पायी जाती है। कृत्रिमगर्भाधान के बाद संकरित गायों में मृत बच्चे देने की दर को भी घटाता है।

संकरण दो तथ्यों जैसे हेटेरोसिस तथा संतान विभिन्नता की ओर ध्यान आकृष्ट करते है। तीन या चार साँढ़ प्रयोग में लाकर हेटेरोसिस की कमी को रोका जा सकता है। तीन नस्लीय चक्रीये संकरण 86–88 प्रतिषत जबकि चार नस्लीय चक्रीये संकरण 93–94 प्रतिषत हेटेरोसिस बरकरार रखता है। संकर गायों में दुग्ध उत्पादकता की कमी अगले वंषजों में आती है पर प्रजनन क्षमता एवं स्वास्थ्य गुण बरकरार रहते है। यह कह पाना मुष्किल होता है कि दुग्ध की कमी की भरपायी प्रजनन क्षमता एवं स्वास्थ्य गुण कर पाती है कि नहीं। इन तथ्यों को ध्यान में रखते हुए, बहुलक्षणीक चयन प्रक्रिया अपनाया जा रहा है जिसमें दुग्धउत्पादकता के साथ पशुप्रजनन क्षमता एवं स्वास्थ्य गुण शामिल है। पशु प्रजनन क्षमता की हेरेटीबीलिटी बहुत कम लगभग 0.05 प्रतिषत होती है। इसका मतलब है कि केवल पशु प्रजनन क्षमता विभिन्नता के 5 प्रतिषत हिस्सा ही पशु जीन से सम्बंधित है। आजकल वैज्ञानिक जीन की पहचान कर रहे है जो पशु प्रजनन क्षमता को प्रभावित करता है। इस दिषा में इन दिनों साँढ़ों का चयन उसके वाछी गर्भाधारण दर के आधार पर किया जाने लगा है। वाछी गर्भाधारण दर की गणना कुल योग्य पशुओं में कितना पशु गर्भधारण 21 दिनों की अवधि में करते है उसका अनुपात निकाल कर किया जाता है। वाछी गर्भाधारण दर की हिरीटाबिलिटी लगभग 0.04 है। ये प्रजनन क्षमता की आनुवांषिक विकास को चुनौती पुर्ण बनाता है। पिछले काफी दषकों से गायों की प्रजनन क्षमता में कमी आयी है। वाछी गर्भाधारण दर पशु चयन प्रक्रिया में शामिल होने से पशुप्रजन क्षमता में आनुवांषिक सुधार हुए है। पशुसंकरण पशुप्रजनन क्षमता एवं जीवनकाल अवधि के अनुवांषिक सुधार में अहम भूमिका निभायी है बिना दुग्ध उत्पादन घटोतरी के साँढ़ो के चयन में वाछी गर्भाधारण दर लक्षण शामिल करने से पशुप्रजनन क्षमता में व्यापक सुधार हुआ है।