ISSN: 2583-8288
Popular Article
Published on: 12.09.2024

पशुपोषण का गोवंश प्रजनन व उत्पादन में महत्व

डॉ. राहुल चौहाण[1], डॉ. देवांगिनी पंड्या[2] एवं डॉ. प्रचण्ड प्रताप सिंह[3].

1 & 2- एम. वी. एससी छात्र, पशु औषध विज्ञान विभाग, कामधेनु विश्वविद्यालया, आणंद, गुजरात.

3- पीएच. डी. छात्र, परजीवी विज्ञान विभाग, भाकृअनुप-भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज़्ज़त नगर, बरेली

DOI:10.5281/Vettoday.13755075

किसानों को अच्छी नस्ल एवं उच्च गुणवत्ता वाले पशुओं में अक्सर प्रजनन व उत्पादन सम्बन्धित समस्याओं से सामना करना ही पड़ता है। प्रायः यह देखा गया है कि किसान अपने पास उपलब्ध सभी प्रकार के दाने व चारे पशुओं को उपलब्ध तो करवाता है परन्तु अपने सीमित ज्ञान के अनुसार ही खिलाई-पिलाई करने के कारण इनमें प्रजनन (रिप्रोडक्शन) क्षमता की कमी बनी रहती है। यह भी देखने में आया है कि उपयुक्त संसाधन सम्पन्न और सक्षम पशुपालक भी, पशुओं की प्रजनन सम्बन्धित समस्याओं से जूझते रहते हैं और काफी धन व्यय करने के उपरान्त भी पशु से उचित उत्पादकता प्राप्त नहीं कर पाते। पशुओं के प्रजनन व उत्पादन क्षमता में कमी के निम्नलिखित प्रमुख कारण हैं-

- पशुओं के पोषण (ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन, व खनिज तत्व) सम्बन्धित,
- पशुओं की नस्ल या आनुवांशिकता सम्बन्धित,
- पशुओं के रख-रखाव व स्वास्थ्य सम्बन्धित,
- पशुओं के प्रजनन सम्बन्धित संक्रमण जैसे- लेप्टोस्पाइरोसिस, तथा
- वीर्य व कृत्रिम गर्भाधान की गुणवत्ता सम्बन्धित ।

उपरोक्त कारणों के अध्ययन तथा आगे दिए चित्र संख्या. 1 के अवलोकन से पता चलता है कि पशु प्रजनन सम्बन्धित समस्त समस्याओं में से पोषण सम्बन्धी कारण प्रमुख (70.75 प्रतिशत) हैं। पशुओं के पोषण पर यदि किसान उचित ध्यान दें और इसका वैज्ञानिक दृष्टि से प्रबन्धन करें तो पशुओं की प्रजनन क्षमता में कमी को सुधारा जा सकता है इससे पशुओं से लम्बे समय तक अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है। इसके लि किसानों को थोड़ी अधिक जागरूकता व गहनता है पशुओं के पोषण सम्बन्धित निम्नलिखित बिन्दुओं ध्यान देना चाहिए।

- पशुओं को भरपेट आहार प्रदान करना,
- पशुआहार में ऊर्जा की कमी को पूरा करना,
- प्रोटीन, खनिज तत्व व विटामिन पोषण पर ध्यान देना,
- दुग्धकाल, विशेषकर शुरूआत में अच्छी खिलाई-पिलाई,

- पशुओं को 2.5 से 3.5 बी.सी.एस. (शारीरिक स्थितिध्देहअवस्था सूचकांक) के बीच बनाय रखना, उन्नत गर्भावस्था में खिलाई पिलाई पर उचित ध्यान देना, तथा
- प्रसव से पहले आवश्यक शुष्ककाल सुनिश्चित करना।

पोषण के उपरोक्त दिये गये विभिन्न पहलुओं पर हम यहाँ थोड़ा विस्तार से चर्चा करेंगे जिससे पोषण को ठीक करने के लिए उचित प्रयास किए जा सकें और पशुओं की प्रजनन व उत्पादन क्षमता बढ़ाई जा सके।

1. पशु आहार में ऊर्जा की कमी को पूरा करना

पशुओं की प्रजनन क्षमता आहार में मुख्यतः ऊर्जा की कमी से अधिक प्रभावित होती है। यदि दूध देने की अवस्था में पशु की खिलाई उसके दुग्धोत्पादन क्षमता के अनुरूप नहीं है तो दुग्धकाल के दौरान पशु का देहभार धीरे-धीरे गिरता जाता है और 7-8 महीने में पशु का वजन 40-50 किग्रा. कम हो जाता है, परिणाम स्वरूप पशु के शरीर में ऊर्जा कमी की अवस्था उत्पन्न हो जाती है। यह अत्यन्त आवश्यक है कि दुग्धकाल में पशु को उसकी दूध उत्पादक क्षमता के अनुसार उपयुक्त दाना, चारा तथा भूसा खिलाया जाये जिससे पशु का देहभार कम न हो। अधिकतर पशु, दुग्धकाल के शुरुआती 2-3 महीनों में अपने उच्चतम दुग्ध उत्पादन की अवस्था में पहुँच जाते हैं, और बहुत अच्छी खिलाई पिलाई के बाद भी इस अवस्था तक अच्छी नस्ल के पशुओं के शारीरिक भार में कमी अक्सर देखने को मिलती है। इसलिए पशुपालक ध्यानपूर्वक अपने पशु की विशेष खिलाई-पिलाई करें ताकि उनमें ऊर्जा की कमी न होने पाये।

उच्च दुग्ध उत्पादन क्षमता के पशु जो प्रतिदिन 15 ली. से ज्यादा दूध देते हैं, उनमें शारीरिक भार में कमी इससे भी अधिक हो सकती है। इस बात का विशेष ध्यान रखने की आवश्यकता है कि पशु के उच्चतम दुग्ध उत्पादन की अवस्था के बाद दूध उत्पादन में कमी होने पर भी पशु की अच्छे प्रकार खिलाई-पिलाई की जाती रहे। साथ ही यह भी सुनिश्चित करें कि दूध उत्पादन के कारण शारीरिक भार में आयी कमी पूरी करके दुग्धकाल के शुरूआत के स्तर जितना भार, पशु पुनः प्राप्त कर ले। ऐसा करने से पशु अपने शरीर में उचित मार्ता में ऊर्जा संचित कर लेगा और उसके गर्भ में पलते हुए बच्चे का समुचित विकास भी होगा।

बच्चे के जन्म के समय पशु की देह अवस्था, उच्चतम सूचकांक 5.0 में से 3.5 या 4.0 की अवश्य होनी चाहिये। ग्याभिन अवस्था के अन्तिम दिनों में यदि पशु की देह अवस्था सूचकांक 3.5 से कम है तो आने वाले बच्चे के स्वास्थ्य पर बुरे प्रभाव के साथ-साथ उसके दूध उत्पादन और पुनः ऋतुकाल में आने की समयावधि पर विपरीत असर पड़ेगा। यदि पशु ग्याभिन अवस्था में सही देहभार प्राप्त नहीं कर पाता अर्थात् उसके शरीर में पर्याप्त ऊर्जा संचित नहीं है तो पशु सही समय पर ऋतु (मद, हीट) में नहीं आयेगा अथवा उसकी ऋतु त्रुटिपूर्ण होगी और पशुओं में गर्भधारण प्रक्रिया आसान न होकर बहुत कठिन होगी। इस प्रकार बिना गर्भधारण के पशु कई महीने व्यतीत कर देगा और पशुपालक को काफी लम्बे अन्तराल के बाद

अगला बच्चा मिल पायेगा जिससे उसे आर्थिक क्षति होगी। पशुओं के शरीर में अपर्याप्त ऊर्जा निम्नलिखित कारणों से हो सकती है।

- दुग्ध उत्पादन के अनुरूप पशुओं का खान-पान न होना,
- देह अवस्था सूचकांक की कमी,
- विभिन्न प्रकार की बीमारियों द्वारा ग्रसित,
- पशुओं / गाय का आरामदेह स्थिति में न होना, तथा
- मिल्क फीवर।

2. ऊर्जा की कमी व प्रजनन क्षमता में सम्बंध

पशु के शरीर में ऊर्जा की कमी से उपापचन सम्बन्धी विभिन्न समस्यायें पैदा हो सकती हैं, जिनमें प्रमुख निम्न प्रकार हैं।

- शरीर में ल्यूटिनाइजिंग हॉर्मोन के स्तर में कमी की वजह से ऋतुकाल खुल कर प्रदर्शित नहीं होगा,
- रक्त में इन्सूलिन व आई.जी.एफ. हॉर्मोन्स की कमी,
- ओवेरियन फॉलिकिल द्वारा इस्ट्राडयोल के उत्पादन में कमी,
- कॉर्पस ल्यूटियम का छोटे आकार में बनना और भ्रूण के जीवित रहने में न्यूनता, तथा
- शरीर में ऊर्जा की कमी के कारण एन.ई.एफ.ए. (0.3 मिलीमोल/ली. से अधिक) व बीटा हाइड्रॉक्सी ब्यूटाइरेट (1.0 मिलीमोल/ली. से अधिक) की अधिकता, रक्त में ग्लूकोज (60 मिलीग्रा./डेसी ली. से कम) की न्यूनता और अण्डाणुओं की गुणवत्ता में कमी।

3. ऊर्जा की कमी द्वारा संभावित समस्यायें

यदि पशुओं में गर्भावस्था के दौरान अथवा शुरूआत के दुग्धकाल में ऊर्जा की कमी से उत्पन्न देह अवस्था सूचकांक 2 से कम हो जाता है तो ऐसे पशुओं में प्रजनन व उत्पादन सम्बन्धी कई प्रकार की कठिनाइयां अवश्य उत्पन्न होती हैं। उदाहरण स्वरूप पशु को दुग्धावस्था में पुनः उपयुक्त देहभार प्राप्त करने के लिए अधिक लम्बा समय लगता है इस वजह से अंडाशयों में छोटे आकार के फॉलिकिल बनते हैं जोकि विकसि अण्डों में परिवर्तित नहीं हो पाते परिणाम स्वरूप माद पशु खुलकर ऋतुकाल में नहीं आते।

अध्ययनों से यह पता चला है कि दुग्धावस्था के पहले 30 दिनों में पशु के देहभार सूचकांक में 05 में कम व पहले 45 दिनों में 0.75 से अधिक गिरावट नही होनी चाहिए। यदि देहभार सूचकांक की गिरावट इससे ज्यादा होती है तो पशु उच्चतम दुग्धोत्पादन काल में पहले ही पहुँच जाता है जिससे उच्च दुग्धोत्पादन काल लम्बे समय तक नहीं रह पाता और ऐसे पशुओं का पुनः गर्भधारण देर से होता है (तालिका सं.-1)। इस तालिका से यह भी स्पष्ट है कि यदि व्याने के समय गाय का देह अवस्था सूचकांक 3.0 से ऊपर है और दुग्धकाल में इसका हास

कम है तो पशु गर्भधारण पुनः कर लेते हैं। यदि व्याने के समय देह अवस्था सूचकांक 2.5 से कम है और इसमें गिरावट ज्यादा है तो पशु देर से ग्याभिन होते हैं।

तालिका-1. देह अवस्था सूचकांक और गर्भधारण में संबन्ध

व्याने के समय देह अवस्था सूचकांक	देह अवस्था सूचकांक का ब्याने के समय देह अवस्था व पुनः ग्याभिन होने तक गिरावट		
	0.25	0.25-0.50	0.50
3.0 से अधिक	72 प्रतिशत	64 प्रतिशत	53 प्रतिशत
2.75 - 2.5	64 प्रतिशत	55 प्रतिशत	44 प्रतिशत
2.5 से कम	57 प्रतिशत	49 प्रतिशत	37 प्रतिशत

4. आहार में ऊर्जा और प्रोटीन का अनुपात

पशुओं की प्रजनन क्षमता सामान्य बनाये रखने के लिये यह जरूरी है कि जसके आहार में ऊर्जा और प्रोटीन का अनुपात निर्धारित स्तर में हो। पशु के दूध में यूरिया नाइट्रोजन के स्तर को नाप कर यह पता लगाया जा सकता है कि उसके आहार में ऊर्जा और प्रोटीन का अनुपात सही है या नहीं। दूध में यूरिया नाइट्रोजन का सामान्य स्तर 12-18 मिग्रा / डेसीली. होता है। इससे कम या ज्यादा होना, इस बात को सूचित करता है कि है। यदि दूध में यूरिया नाइट्रोजन मात्रा 18 मिग्रा / डेसीली. से ज्यादा है तो आहार में ऊर्जा की मात्रा कम है तथा शरीर में प्रोटीन-नाइट्रोजन का समायोजन ठीक प्रकार से नहीं हो रहा है। आहार में मौजूद प्रोटीन-नाइट्रोजन का सही प्रकार से उपयोग नहीं होने से यह शरीर से बाहर निकलकर नष्ट हो जाती है।

दूध में यूरिया-नाइट्रोजन का अधिक स्तर, गर्भाशय के वातावरण को प्रभावित करता है। जिसकी वजह से पशु के ग्याभिन होने की संभावनायें बहुत कम हो जाती हैं तथा पशु कई बार गर्भाधान के बाद कठिनाई से ही ग्याभिन हो पाता है और इस प्रकार पशुपालक को काफी आर्थिक हानि होती है। प्रयोगों से यह देखा गया है कि दुधारू पशु की ऊर्जा व प्रोटीन की मात्रा को संतुलित करने के लिये जो दाना या रातिब मिश्रण दिया जाता है उसमें 72-75 प्रतिशत कुल पाचक तत्व व 16-17 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन होना चाहिये, इसके अतिरिक्त स्थानीय उपलब्धता के अनुसार सूखे व हरे चारों का उचित समावेश आहार में अवश्य किया जाना चाहिये। ऐसा करने से पशुआहार में ऊर्जा व प्रोटीन का अनुपात सामान्य स्तर के आसपास रहेगा और पशु की प्रजनन क्षमता अच्छी बनी रहेगी।

5. खनिज लवणों का पशु प्रजनन में योगदान

हमारे देश में प्रायः यह देखने में आया है कि अधिकतर पशुपालक आज भी अपने पशुओं की खिलाई पिलाई वैज्ञानिक दृष्टि से नहीं करते। पशुआहार पर काफी व्यय करने के

उपरान्त भी पशुओं में पोषक तत्वों की कमी बनी रहती है, जिससे पशु की प्रजनन क्षमता का ह्रास होता रहता है।

पशु आहार में खनिज पदार्थ का उसके प्रजनन में बड़ा महत्व है। पशु आहार में ऐसे खनिज जिनकी मात्रा अधिक चाहिये उन्हें 'मेक्रो मिनरल' कहते हैं तथा जिनकी मात्रा कम चाहिये उन्हें 'माइक्रो मिनरल' कहते हैं। मेक्रो मिनरल में कैल्सियम, फासफोरस एवं मैग्नीशियम मुख्य है जो कि पशु प्रजनन क्षमताको प्रतिक है। आहार में इनकी कमी से पशुओं में जेर का रुक जाना, गर्भाशय का बाहर आना, मिल्कीवर, अण्डाणुश्री का कमा विकसित होना, ऋतुकाल न आना, तथा प्रतिरोधक क्षमता का कम हो जाना मुख्य प्रतिकूल प्रभाव हैं। इसी प्रकार माइक्रो मिनरल जैसे कि ताँबा, जस्ता, मैंगनीज, सेलेनियम व आयोडीन आदि की कमी से भी प्रजनन क्षमता प्रभावित होती है। इन खनिज लवणों की कमी से पशुओं में उपापचन सम्बन्धी विभिन्न बीमारियाँ पैदा हो सकती हैं। आहार में ताँबे व जरते की कमी से शरीर में कई एन्जाइम की न्यूनता, भ्रूण की प्रारम्भिक अवस्था में मृत्यु और जेर के रुकने जैसी समस्यायें हो सकती हैं। सेलेनियम की कमी से ग्लूटाथयोन परऑक्सिडेज नामक एन्जाइम की कमी, भ्रूण की प्रारम्भिक काल में मृत्यु गर्भाशय में संक्रमण, कमजोर बच्चा व जेर के सकने सम्बन्धी समस्यायें हो सकती हैं। आयोडीन की कमी से ऋतुकाल का खुलकर न होना, गर्भपात, कमजोर बच्चा, गर्भाधान दर में कमी एवं लम्बे गर्भकाल जैसी समस्यायें हो सकती हैं।

अतः पशुपालक को इस बात की समुचित व्यवस्था करनी चहिये कि पशु के रातिब मिश्रण में हमेशा 2 प्रतिशत की मात्रा में किसी अच्छे ब्रान्ड का खनिज मिश्रण (मिनरल मिक्चर) मिलाते रहें और पशु को उसकी उत्पादन क्षमता के अनुसार खनिज लवण युक्त रातिब मिश्रण खिलाया जाता रहे। पशुओं को खिलाये जाने वाले बाजार में उपलब्ध खनिज मिश्रण, प्रायः लवण (साल्ट) की अवस्था में होते हैं। नये शोधों के उपरांत, अब बाजार में खनिज लवण आर्गेनिक या चीलेटिड अवस्था में भी उपलब्ध होने लगे हैं। शरीर में चीलेटिड मिनरल्ज (खनिज) का अवशोषण व उपाचन सहज व अच्छा होता है और कम मात्रा में भी पशुओं को खिलाने से उनके स्वास्थ्य पर अच्छा प्रभाव होता है। पशुओं को यदि खनिज मिश्रण का 2/3 मात्रा साधारण व 1/3 मात्रा चीलेटिड खनिज मिश्रण के द्वारा दी जाती है तो पशु में प्रजनन सम्बन्धी समस्यायें काफी कम हो जाती हैं।

6. पशु प्रजनन में विटामिन का योगदान

पशुओं में उपयुक्त प्रजनन क्षमता बनाये रखने के लिये अन्य पोषक तत्वों की भांति विटामिन का भी बड़ा सोगदान है। विटामिन- ए. डी. ई. व बी-12 का पशु प्रजनन में विशेष महत्व है। यदि पशु को हरा चारा भरपूर मात्रा में नहीं खिलाया जाता और रूखे भूसे पार ज्यादा समय तक पाला जाता है तो ऐसी अवस्था में विटामिन की कमी हो जाने से पशु की प्रजनन क्षमता प्रभावित होती है।

उपरोक्त विटामिन की कमी से पशुओं में ऋतुकाल का न आना, देर से ऋतुकाल आना, ऋतुकाल का खुलकर प्रदर्शित न होना, कई बार गर्भाधान कराने के बाद भी गर्भधारण न होना गर्भपात जेर का रुकना गर्भाशय का संक्रमण आदि समस्यायें होने लगती है। इन कम 10-15 किया हरा चारा पशु को प्रतिदिन खिलाना चाहिये। यदि किसी कारणवश पशु को लम्बे समय से हरा चारा नहीं खिलाया जा रहा है, तो विटामिन की कमी से पशु की प्रजनन क्षमता पर विपरीत प्रभाव से बचाव के लिए बाजार में उपलब्ध मल्टीविटामिन पाउडर को निर्धारित दर से दाने में मिलाकर खिलाना चाहिये।