



बछड़ियों में रक्ताल्पता (Calf Anaemia) : प्रसार, निदान, प्रबंधन और नियंत्रण

डॉ नरेंद्र कुमार^{*1}, डॉ महमूदा मलिक², पूर्णिमा गुमास्ता²

^{*1}प्राध्यापक, ²सहायक प्राध्यापक; पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, किशनगंज- 855107, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

*Corresponding Author: Drnarendra9931004508@gmail.com

DOI - <https://doi.org/10.5281/zenodo.13121300>

Received: July 22, 2024

Published: July 29, 2024

© All rights are reserved by डॉ नरेंद्र कुमार

21

गाय और भैंस का बच्चा बछड़ी/पाड़ी, भविष्य का डेरी पशु होता है। पशु पालन में पशुपालकों को हमेशा याद रखना चाहिये, कि बछड़ी/पाड़ी ही भविष्य की गाय/भैंस होती हैं। इसलिये डेरी व्यवसाय में मुनाफे को बनाये रखने के लिये बछड़ियों/पाड़ियों का उचित देख भाल अत्यंत आवश्यक है। पशु पालक सोचते हैं कि बछड़ियों/पाड़ियों को अच्छे से पालने से कोई विशेष लाभ नहीं होता है और इसलिये इनकी तरफ ध्यान नहीं देते हैं। अच्छे पशुओं के प्रतिस्थापन न होने के कारण पशु पलकों को अप्रत्यक्ष हानि उठानी पड़ती है। स्वस्थ बछड़े, संपन्न प्रतिस्थापन और बढ़ते जानवरों की दिशा में पहला कदम है।

बछड़े का स्वास्थ्य प्रारंभिक जीवन में, विशेषकर पहले छह हफ्तों में, बछड़े की पोषण की गुणवत्ता और प्रबंधन पर काफी हद तक निर्भर करता है। किसी भी डेरी फार्म की सफलता के लिए युवा बछड़े का उचित पोषण और प्रबंधन सबसे महत्वपूर्ण पहलु हैं। प्रारंभिक जीवन में बछड़े के पोषण का एक उचित स्तर बछड़ों में तेजी से विकास और शीघ्र परिपक्वता में योगदान देता है। शरीर के वजन में सर्वोत्तम/इष्टतम वृद्धि प्राप्त करने के लिए बछड़ों को सावधानीपूर्वक पाला जाना चाहिए, ताकि वे युवावस्था में परिपक्व शरीर के वजन का लगभग 70-75% प्राप्त कर सकें। युवा बछड़ों को उचित आहार न देने से, पहले ब्यांत के के लिये यौवन प्राप्त करने में देरी होती है और उनके जीवन काल में उत्पादकता में कमी आती है।

स्वस्थ बछड़ा पालन के बारे में महत्वपूर्ण तथ्य:

- युवा बछड़े डेरी उद्योग की रीढ़ हैं।
- एक बछड़े का आदर्श जन्म वजन नस्ल और लिंग के आधार पर 20-35 किलोग्राम के बीच होता है।
- एक नवजात बछड़े को आदर्श रूप से जीवन के पहले 24 घंटों के दौरान उसके शरीर के वजन का 10% ताजा कोलोस्ट्रम मिलना चाहिए।
- जीवन के पहले छह घंटों में स्तनपान द्वारा कम से कम 2 लीटर कोलोस्ट्रम और 12 घंटों के भीतर 2 लीटर कोलोस्ट्रम की खपत महत्वपूर्ण है।

बछड़े की उम्र	कोलोस्ट्रम शरीर के वजन के अनुसार पिलाया जाना चाहिए
ब्याने के 15-20 मिनट बाद	शरीर के वजन का 5-8%
ब्याने के 10-12 घंटे बाद	शरीर के वजन का 5-8%
ब्याने के बाद दूसरा दिन	शरीर के वजन का 10%
ब्याने के बाद तीसरा दिन	शरीर के वजन का 10%

- डेयरी फार्म की अर्थव्यवस्था और सफलता, बछड़ियों / पाड़ीयों के सर्वोत्तम शारीरिक वजन प्राप्त करने की क्षमता पर निर्भर करती है।
- बछड़े का वजन प्रतिदिन 400-500 ग्राम बढ़ता है, जो छह महीने के अंत में संतोषजनक शारीरिक वजन प्राप्त करने के लिए पर्याप्त है।
- कोलोस्ट्रम पिलाने से बछड़ों को सहनशील (Passive) प्रतिरक्षा मिलती है, जिससे बछड़ियों / पाड़ीयों में रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है और मृत्यु दर कम होती है।
- कोलोस्ट्रम बछड़ों के लिए एक समृद्ध भोजन है जो वसा में घुलनशील विटामिन ए डी और ई और इम्युनोग्लोबुलिन का अच्छा स्रोत है।
- बछड़े के जन्म के 7 दिन बाद दूध का विकल्प दिया जाता है और यह तीन महीने तक खिलाना चाहिये।
- फिर बछड़ों को तीन महीने से एक साल की उम्र तक बछड़ा स्टार्टर (Calf starter) खिलाया जाता है।
- जन्म के 10 दिनों के भीतर और फिर छह महीने की उम्र के बाद नियमित अंतराल पर कृमिनाशक खुराक दी जाती है।

बछड़ों में एनीमिया:

सभी प्रजातियों के दूध में आयरन की मात्रा कम होती है। इसलिये दूध को आयरन का अच्छा स्रोत नहीं माना जाता है। गाय के दूध में आयरन की मात्रा कम होती है जो कच्चे दूध में लगभग 0.5 मिलीग्राम/किग्रा होती है। बछड़ों को केवल पूरा दूध पिलाने से आयरन की कमी से एनीमिया हो जाता है।

एनीमिया तब होता है जब शरीर पर्याप्त लाल रक्त कोशिकाओं का उत्पादन नहीं करता है। लाल रक्त कोशिकाओं के उत्पादन लिए कई पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। लाल रक्त कोशिका उत्पादन के लिये, आयरन, विटामिन बी₁₂ और फोलेट (फोलिक एसिड) सबसे महत्वपूर्ण हैं। लेकिन शरीर को सूक्ष्म पोषक तत्व तांबे की उचित मात्रा के साथ ही हार्मोन का उचित संतुलन, विशेष रूप से एरिथ्रोपॉइइटिन (एक हार्मोन) आवश्यकता होती है। एरिथ्रोपॉइइटिन एन (एक हार्मोन) जो लाल रक्त कोशिका उत्पादन को उत्तेजित करता है।

इन पोषक तत्वों और हार्मोन के बिना, लाल रक्त का उत्पादन कम होता है, कम लाल रक्त कोशिकाएं विकृत हो सकती हैं और पर्याप्त रूप से ऑक्सीजन ले जाने में असमर्थ हो सकती हैं।

क्रोनिक सूजन संबंधी रोग, लाल रक्त कोशिका उत्पादन प्रभावित कर उत्पादन कम कर देते हैं। अन्य परिस्थितियों में, हड्डी मज्जा स्थान पर संक्रमण और प्रतिस्थापित होने पर (उदाहरण के लिए, ल्यूकेमिया द्वारा), जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन में कमी आती है।

नवजात बछड़े में दस्त, आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया का पूर्वसूचक माना जाना चाहिए। आयरन की एक भूमिका, इंटेस्टिनल समस्थिति (होमियोस्टैसिस) के रखरखाव में है।

बछड़ों में एनीमिया होने के पीछे कई कारण हैं:

बछड़ों में लंबे समय तक खून की कमी होने की संभावना के कारण बछड़ों शुरू के जीवन काल में उनके वातावरण में आम तौर पर पाए जाने वाले परजीवियों के खिलाफ कोई प्रतिरोध विकसित नहीं हो पाता है। इसलिए बछड़ों में परजीवी संक्रमण का खतरा अधिक होता है। बछड़ों

में रोग प्रतिरोधक प्रतिरक्षा प्रणाली के विकसित नहीं होने के कारण भारी परजीवी संक्रमण के कारण अधिक गंभीर रोग लक्षण दिखाई देते हैं। बछड़ों को विकास के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। यदि उन्हें सामान्य राशन खिलाया जाता है लेकिन वे आंतरिक परजीवी से अत्यधिक संक्रमित हैं तो वे उन्हें दिए गए भोजन का उपयोग नहीं कर सकते हैं। रक्त परजीवी की घटना देशी नस्ल की तुलना में विदेशी और संकर नस्ल के मवेशियों में अधिक पाई जाती है।



1. बछड़ों में रक्तस्राव
2. गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल अल्सर
3. रक्त चूसने वाले परजीवी के संक्रमण
4. रक्तसावी रोग के कारण
5. अंतः और बाह्य परजीवी संक्रमण के कारण बछड़ों
6. उचित पोषण नहीं मिलने पर खून की कमी हो सकती है।



एनीमिया तब होता है जब शरीर पर्याप्त लाल रक्त कोशिकाओं का उत्पादन नहीं करता है। रक्त कोशिका उत्पादन के लिए कई पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। सबसे महत्वपूर्ण हैं

आयरन, विटामिन बी₁₂ और फोलिक एसिड, लेकिन शरीर को थोड़ी मात्रा में तांबे के साथ-साथ हार्मोन के उचित संतुलन की भी आवश्यकता होती है।

7. इन पोषक तत्वों और हार्मोन के बिना लाल रक्त कोशिकाओं का उत्पादन धीमा और अपर्याप्त होता है। कभी-कभी लाल रक्त कोशिकाएं विकृत हो सकती हैं और पर्याप्त रूप से ऑक्सीजन ले जाने में असमर्थ हो सकती हैं।
8. क्रोनिक सूजन संबंधी रोग भी लाल रक्त कोशिका उत्पादन को कम कर देते हैं।

एनीमिया प्रबंधन और स्वस्थ बछड़ों के विकास के लिए आयरन:

- जीवित कोशिकाओं के लिये आयरन एक आवश्यक तत्व है।
- युवा बछड़ों की आयरन की आवश्यकता वयस्कों की तुलना में अधिक होती है और प्रति मिलियन लगभग 100 भाग होती है। गाय के दूध में आयरन की मात्रा कम होती है, इसलिए नवजात बछड़ों में बढ़े होने पर आसानी से आयरन की कमी हो सकती है।
- आयरन की कमी वाली लाल रक्त कोशिकाएं सामान्य लाल रक्त कोशिकाओं की तुलना में तेजी से नष्ट होती हैं।
- आयरन मायोग्लोबोलीन प्रोटीन और शरीर में कई रेडॉक्स प्रतिक्रियाओं का भी प्रमुख घटक है।
- रेडॉक्स चक्र जीवन के लिए आवश्यक कई चयापचय मार्गों जैसे कोशिका चक्र प्रगति और विभाजन, ऑक्सीजन परिवहन, माइटोकॉन्ड्रियल गतिविधि और रोग प्रतिरक्षा प्रणाली कार्य के लिए

उपयोगी है।

बछड़ों में आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया की रोकथाम:

- जीवन के पहले चार सप्ताह के दौरान बछड़ों को आहार के प्रमुख स्रोत के रूप में कोलोस्ट्रम/दूध पिलाना चाहिये।
- कच्चे फर्श पर पाले गए बछड़े को मिट्टी तक सीधी पहुंच के कारण अधिक आयरन मिलता है।
- पक्के फर्श पर पाले गए बछड़ों में आयरन की कमी से होने वाला एनीमिया विकसित होने की संभावना अधिक होती है।
- आयरन की कमी वाले एनीमिक बछड़ों के अधिकांश मामले लगभग चार महीने की उम्र में होते हैं क्योंकि शरीर में तीन महीने के लिए पर्याप्त आयरन भंडार होता है।
- बछड़ों में एनीमिया की शुरुआत का सबसे अच्छा संकेतक भूख में कमी है।
- ऐसी स्थितियों में खोए हुए आयरन की पूर्ति करने और सामान्य स्थिति बहाल करने के लिए कृमिनाशक दवाओं के साथ आयरन सप्लीमेंट का उपयोग किया जा सकता है।
- युवा जानवरों में तेजी से विकास दर और रक्त की मात्रा का विस्तार होता है, जिसके परिणामस्वरूप शरीर में भंडारण की तुलना में लौह का

तत्काल उपयोग ज्यादा होता है।

- इसलिए बछड़ों के आहार के दूध प्रतिस्थापन के लिए बछड़े के आहार में 40 मिलीग्राम/किग्रा शुष्क पदार्थ के आधार पर लोहा/आयरन होना चाहिए।

बछड़ों में आयरन की कमी के कारण होने वाले एनीमिया का उपचार:

- बछड़ों में एनीमिया की शुरुआत का सबसे अच्छा संकेतक भूख में कमी है जो जैव रासायनिक माप से अधिक संवेदनशील संकेतक है।
- बाजार में उपलब्ध आयरन बोलस का उपयोग ऐसी स्थितियों में कृमिनाशक दवा के साथ खोए हुए आयरन की पूर्ति करने और सामान्य स्थिति बहाल करने के लिए किया जा सकता है।
- आम तौर पर आयरन बोलस में फेरस फ्यूमरेट, फोलिक एसिड और विटामिन बी 12 होता है जो आरबीसी का निर्बाध उत्पादन और बेहतर अवशोषण के लिए आयरन का अत्यधिक जैव उपलब्ध रूप प्रदान करता है।
- बेहतर स्वास्थ्य और पाचन के लिए हरा चारा भरपूर मात्रा में देना चाहिए।