ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

ग्रीष्म ऋतु में दुधारू पशुओं का पोषण प्रबंधन

अभिषेक कुमार1, आस्था तिवारी1, अमन सिंह2, दिनेश कुमार3 एवं एम.एस. महेश4

[1]इंटर्नशिप छात्र, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान संकाय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, मिर्जापुर - 231307, उत्तर प्रदेश

[2]एम.वी.एस.सी. स्कॉलर (वेटरनरी मेडिसिन), लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, हिसार-125001, हरियाणा

[3]सहायक प्राध्यापक, पशु पोषण विभाग, पशु चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय, बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, राची- 834006, झारखंड

[4]सहायक प्राध्यापक, पशुधन फार्म इकाई, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान संकाय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, मिर्जापुर - 231307, उत्तर प्रदेश

भारत में पशुधन की समृद्ध जैव विविधता पाई जाती है, जो देश की कुल कृषि आय में लगभग एक-तिहाई योगदान देती है। पशुधन को प्रभावित करने वाली मौजूदा चुनौतियों (चारा संकट, नई बीमारियाँ एवं कम उत्पादकता आदि) के साथ-साथ पर्यावरणीय तनाव विशेष रूप से गर्मी से होने वाले तनाव को पशुधन क्षेत्र की स्थिरता के लिए एक संभावित बाधा के रूप में पहचाना गया है। जलवायु परिवर्तन एक निरंतर वास्तविकता है और वर्ष 2100 तक वैश्विक सतह के तापमान में 1.8 से 4 डिग्री सेल्सियस तक की वृद्धि का अनुमान है जिसका अर्थ है कि पशुधन उत्पादन को गर्मी के तनाव (लू या हीटवेव) से होने वाले प्रकोप के अनुकूल होना होगा।

भारत की उष्णकटिबंधीय देशी नस्लें (जैसे साहीवाल, गिर, थारपारकर आदि) यूरोपीय नस्लों (बिना कूबड़ वाली गायों) की तुलना में गर्मी के तनाव के प्रति कम संवेदनशील होती हैं। दुग्ध उत्पादन के आँकड़े बताते हैं कि हाल ही में भारत में कुल दूध उत्पादन का लगभग एक तिहाई हिस्सा संकर विदेशी नस्ल की गायों से प्राप्त होता है। विदेशी नस्लों की गायें गर्मी के तनाव के प्रति अत्यधिक सुग्राही संवेदनशील होती हैं। उच्च तापमान और आर्द्रता के संयुग्मित प्रभाव के कारण लंबे समय तक रहने वाला ऊष्मीय तनाव दूध उत्पादन (दूध की मात्रा और संरचना), प्रजनन (गर्मी में न आना और कम गर्भाधान) और स्वास्थ्य (कमजोर प्रतिरक्षा) को प्रभावित करता है। इस प्रकार, ऊष्मीय तनाव के कारण दूध उत्पादन में कमी आती है, जिससे फार्म के मुनाफे पर सीधा प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

हालांकि छाया प्रदान करना, पानी का छिड़काव आदि जैसे सामान्य प्रबंधन उपाय व्यापक रूप से अपनाए जाते हैं, किन्तु इसके साथ-साथ कुछ महत्वपूर्ण पोषण संबंधी रणनीतियाँ भी गर्मी के तनाव को कम करने में प्रभावी सिद्ध हो सकती हैं। इसी संदर्भ में प्रस्तुत लेख दुधारू पशुओं में गर्मी के तनाव से राहत हेतु पोषण-केंद्रित उपायों को संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत करता है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

1. सामान्य आहार प्रबंधन

- दिन के ठंडे समय के दौरान यानी सुबह और शाम के समय चारा देने से पशुओं में स्वेच्छिक रूप से चारा ग्रहण बढ़ता है।
- भूसे और डंठलों से भरपूर आहार खिलाने से बचना चाहिए क्योंकि ये रेशेदार होते हैं और पशुओं के रूमेन में पाचन के दौरान अधिक गर्मी उत्पन्न करते हैं।
- आसानी से पचने वाले चारे के साथ-साथ चोकर, सोयाबीन के छिलके, चुकंदर के गूदे (बीट पल्प) एवं मक्खन घास का हैलेज आदि आसानी से पचने योग्य न्यूट्रल डिटर्जेंट फाइबर प्रदान करने वाले अवयवों को भी शामिल करना चाहिए।
- चारे के अंदर होने वाले द्वितीयक किण्वन से बचाने के लिए तैयार किए गए संपूर्ण मिश्रित राशन (टी.एम.आर.) को समय-समय पर ऊपर की ओर धकेलना अथवा पलटना चाहिए।
- हमेशा पर्याप्त मात्रा में ठंडा पीने का पानी उपलब्ध कराना चाहिए। तनाव की गंभीरता के आधार पर पानी का सेवन सामान्य से 2-3 गुना या उससे भी अधिक बढ़ सकता है।

2. आहार में पोषक तत्वों की सघनता सांद्रता बढ़ाना

- गर्मी के तनाव के प्रति अनुकूली प्रतिक्रिया के रूप में कुल आहार सेवन में कमी आती है, जिसके परिणामस्वरूप सूक्ष्म पोषक तत्वों सहित कुल पोषक तत्वों की उपलब्धता कम हो जाती है अतः कुल आहार सेवन को बढ़ाने हेतु शीरा (मोलासेस) को शामिल करना चाहिए।
- कम आहार ग्रहण की स्थिति में राहत हेतु आहार की पोषक तत्व (विशेषकर ऊर्जा) सघनता बढ़ाना आवश्यक है। साथ ही, गर्मी के दौरान अतिरिक्त ऊष्मा को निष्कासित करने के लिए बढ़ी हुई ऊर्जा आवश्यकता की पूर्ति हेतु वसा (फैट) से समृद्ध आहार सामग्रीकृ जैसे साबुत कपास बीज, पूर्ण वसा सोयाबीन (फुल-फैट सोया) आदि का उपयोग करना चाहिए, क्योंकि वसा अन्य पोषक तत्वों की तुलना में दोगुने से भी अधिक ऊर्जा प्रदान करती है।
- 1-2 प्रतिशत की मात्रा में बाईपास (रूमेन-संरक्षित) फैट का उपयोग दुग्ध उत्पादन को बढ़ाने का एक आदर्श विकल्प है।
- रूमेन में आसानी से विघटित होने वाले प्रोटीन (आर.डी.पी.) स्रोतों को बाईपास प्रोटीन से बदलना चाहिए।
- चिलेटेड सूक्ष्म खनिजों का उपयोग भी लाभकारी होता है।

3. रूमेन बफर

- गर्मी के तनाव (लू या हीटवेव) के कारण गायों की शारीरिक क्रियाएं जैसे हांफना, लार टपकना और कम जुगाली करना, लार की कमी का कारण भी बनते हैं। लार में बाइकार्बोनेट आयन होते हैं, जो सामान्य रूप से रूमेन द्रव को संतुलित करने में मदद करते हैं। एक गाय प्रतिदिन 100-200 लीटर लार बनाती है और लगभग 200 लीटर लार प्रतिदिन 2 किलोग्राम सोडियम

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

बाइकार्बोनेट के बराबर होती है, जो रूमेन के अंतर्निहित बफर के रूप में लार की क्षमता को दर्शाता है।

- पर्याप्त रूमेन बफरिंग तंत्र की अनुपस्थिति में वाष्पशील फैटी एसिड्स (एसीटेट, प्रोपीयोनेट और ब्यूटिरेट) का अनुपात भी प्रभावित होता है और लैक्टिक एसिड की बढ़ी हुई सांद्रता रूमेन पीएच को 6.6-6.9 से घटाकर 5.8 या उससे भी नीचे कर देती है जिससे अम्लरक्तता (एसिडोसिस) जैसी बाधाएं बढ़ जाती हैं, जिसका फार्म की लाभप्रदता पर दूरगामी नकारात्मक परिणाम होता है।

- इस समस्या से बचने के लिए रूमेन बफर जैसे सोडियम बाइकार्बोनेट और मैग्नीशियम ऑक्साइड को 3:1 के अनुपात में देना चाहिए। इसके अलावा पोटैशियम कार्बोनेट और अन्य संबंधित लवणों का भी उपयोग किया जा सकता है।

- डेयरी पशुओं के कुल राशन में 0.6-0.8 प्रतिशत की दर से बफर शामिल करना चाहिए। उदाहरण के लिए, 10 किलोग्राम प्रतिदिन दूध देने वाली गाय को 60-80 ग्राम बफर देना चाहिए।

4. इलेक्ट्रोलाइट्स

- गर्मी के तनाव के कारण पसीने के माध्यम से इलेक्ट्रोलाइट्स की कमी हो जाती है, इसलिए बाहरी सप्लीमेंट के माध्यम से उनके स्तर को फिर से पूरा करना आवश्यक होता है।

- गायों के ग्रीष्मकालीन आहार में इलेक्ट्रोलाइटस जैसे सोडियम, पोटैशियम और मैग्नीशियम के लिए अनुशंसित स्तर क्रमशः 0.4-0.6, 1.5-1.6 और 0.35-0.40 प्रतिशत हैं।

- इलेक्ट्रोलाइट्स को या तो सांद्रित मिश्रण में शामिल किया जा सकता है या सीधे पीने के पानी के साथ दिया जा सकता है।

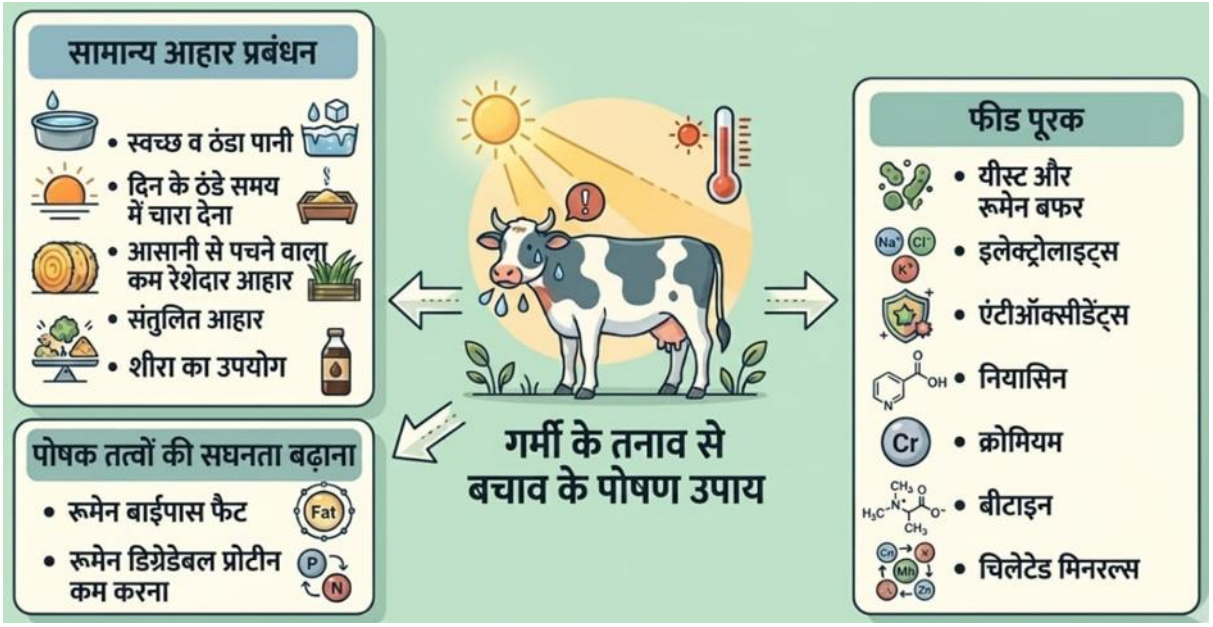
- इसके अलावा ताजा नींबू का रस, विटामिन सी पाउडर, साधारण नमक और गुड़ भी प्रभावी पाए गए हैं।

5. खमीर (यीस्ट)

- "सैकरोमाइसिस सेरेविसी" यीस्ट को सीधे खिलाए जाने वाले सूक्ष्मजीवों के रूप में गर्मियों में उपयोगी माना जाता है क्योंकि ये स्वैच्छिक सेवन को बढ़ाने एवं रूमेन किण्वन बफरिंग में सुधार करने के लिए जाने जाते हैं।

- प्रति गाय प्रतिदिन 40-60 बिलियन सीएफयू जीवित यीस्ट खिलाने से गोबर की भौतिक बनावट में सुधार के साथ-साथ दूध की संरचना में भी लाभ स्पष्ट होते हैं।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in



6. अन्य फीड पूरक सूक्ष्म पोषक तत्व

कुछ अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व पूरक जो गायों को गर्मी के तनाव की प्रतिकूलता से बचाने में सिद्ध हुए हैं, उनमें नियासिन, बीटाइन, क्रोमियम प्रोपियोनेट, मोनेंसिन, एंटीऑक्सीडेंट पोषक तत्व (विटामिन, खनिज आदि), फाइब्रोलाइटिक एंजाइम, मेलाटोनिन और कुछ हर्बल पूरक शामिल हैं।

निष्कर्ष

भीषण गर्मी से दुधारू गायों के महत्वपूर्ण शारीरिक कार्यों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, इसलिए उन्हें इसके दुष्प्रभावों से बचाना अत्यंत आवश्यक है । सामान्य प्रबंधन उपायों के साथ-साथ ऊपर बताई गई आहार संबंधी रणनीतियाँ भी गायों की गर्मी सहने की क्षमता को काफी हद तक बढ़ाने में सहायक हैं। इन रणनीतियों को अपनाकर डेयरी किसान भीषण गर्मी में भी उच्च दूध उत्पादन बनाए रख सकते हैं, जिससे उनके फार्म की स्थिरता और लाभ सुनिश्चित हो सके।