Pamphlet (10) : AU/FVSJ/AHE/15-16/551

उष्मागत तनाव तथा इसे कम करने की सरल प्रबंधन प्रथायें

डॉ0 प्रणव कुमार

अमनदीप सिंह

डॉ0 एस. ए. खांडी

डॉ0 मुद्स्सिर सुल्ताना

पशु प्रसार शिक्षा विभाग

फैक्लटी ऑफ वेटनरी साईंसिज एडं एनिमल हस्बेंड्री, आर. एस .पूरा

शेर – ए – कश्मीर

कृषि एंव प्रौधोगिकी विश्वविद्यालय जम्मू

उष्मागत तनाव तथा इसे कम करने की सरल प्रबंधन प्रथायें

गर्मी के मौसम में डेयरी पशुओं में होने वाले गर्मी तनाव के कारण भारतीय डेयरी पशुओं में उत्पान एवं प्रजन्न में कमी आती है। कुछ गर्मी तनाव अपरिहार्य हैं लेकिन निश्चित प्रथाओं का पालन करके तनाव के प्रभाव को कम किया जा सकता है।
गर्मी तनाव के लिए पारे में तीन अंकों की वुद्धि की जरुरत नही हैं क्योंकि यह तनाव तब भी देखा जा सकता है जब दिन का औसत तापमान 21 डिग्री सेलसियस से अधिक बढ़ जाए। डेयरी पशुओं के लिए आदर्श तापमान 15 डिग्री से 10 डिग्री है। जब तापमान 27 डिग्री से अधिक हो जाता है तब शुष्क पदार्थ का सेवन, दुग्ध उत्पादन एवं प्रजन्न प्रदर्शन पे गहरा असर पड़ता है। भारत में गर्मियों में दक्षिणी भाग में तापमान 320 डिग्री तक पहुंच जाता है वो भी अप्रेल के महीने में जबकि उत्तरी भाग में यह जून के महीने तब पहुँचता है। गर्मी तनाव के लिए केवल गर्मी का मौसम ही नहीं नमी भी उतनी ही जिम्मेवार है। 21 डिग्री सेलाशियस तापमान, 100 प्रतिशत नमी पशुओं के झुंड में आसानी से गर्मी तनाव पैदा कर देती है।

गर्मी तनाव के लक्षण

- हर पल छाया को ढूंढ़ना और अकसर खाने एवं पानी पीने के लिए न जाना।
- पानी के सेवन में बढ़ौत्री
- खाना गृहण करने की मात्रा में कमी
- लेटने के बजाए स्थायी रहना
- श्रवसन दर में बढ़ोत्री
- शरीर के तापमान का बढ़ना
- लार उत्पादन में बढ़ौत्री
- खुले मुह पुताई
- दुग्ध उत्पादन में कमी

- प्रजनन चुनौतियाँ

इसके साथ ही एसिडोसिस एवं दूध मे वसा की मात्रा में भी कमी आती है उष्मागत तनाव के समय, डेयरी पशुओं की खाने (सेवन) की मात्रा 8–12 प्रतिशत कम हो जाती है। जिसके फलस्वरूप, रुमेण (त्नउमद) में अस्थिर फैटी एसिड है। एसिडोसिस के कारण पशु लंगड़ापन का शिकार हो सकते हैं साथी ही बाईकार्बोनेट अधिक मात्रा में निकलने लगता है।

उष्मागत तनाव के कारण बीमार गायों की लंबे समय तक देखभाल करनी पड़ सकती है। 'गर्मी की बीमारी' : मुश्किल जनम, थकावट, ताजा गायों में फैटी लीवर, स्तन की सूजन और टीकाकरण के लिए प्रतिकूल प्रतिक्रियों का परिमाण हो सकते हैं।

अंतत– गर्भपात एवं मौत का कारण भी हो सकते हैं।

प्रबंध

गर्मी तनाव का मुकाबला करने के लिए उत्पादकों के पास कई विकल्प हैं।

जिनमें से मुख्य तरीके इस प्रकार हैं।

1 जल प्रबंधन
2 छाया प्रबंधन
3 पर्यावनण प्रबंधन
4 शीतलक प्रबंधन
5 फीड (चारा प्रबंधन)

जल प्रबंधन :

जल डेयरी पशुओं में 'गर्मी तनाव' को कम करने वाला एक महत्त्वपूर्ण तत्व है। इस समय उत्पादनों को पानी की पहुँच और उपलब्ध पानी की मात्रा में बढ़ौत्री करनी चाहिए। इस बात को सुनिच्श्ति करें की पानी ठंडा है और पानी किसी भी कारण

स्थिर न हो। पानी के बर्तनों की दैनिक स्तर पर सफाई आवश्यक है। चारा एवं पानी ठंडे क्षेत्र में रखने से पानी की खपत बढ़ाने में मदद मिल सकती है।

छाया प्रबंधन :

अगर सभी गायों का चराई में प्रवेश संभव हो तो पेड़ ही एक रास्ता हो सकते हैं छाया प्रदान करने के लिए। लेकिन आज के डेयरी उद्योग में यह संभव नहीं है। एक छाया कपड़े के उपयोग से कृत्रिम छाया क्षेत्र उपल्बध कराया जा सकता है या फिर एक स्वाभाविक रुप से हवादार संरचना की मदद से झुंड को हानिकारण सौर विकिरण से दूर रखा जा सकता है।

एक छायाकांत क्षेत्र का निमार्ण करने से पहले इस बात का ध्यान रखना आवश्यक है कि उसकी ऊँचाई 12 फीट या उसे उच्च होनी चाहिए ताकि उसका प्रभाव अधिकतम हो। छाया प्रबंध का एक और महत्त्वपूर्ण कदम है छायांकित क्षेत्र का चारा क्षेत्र के ऊपर होना । इससे खाने के सेवन की मात्रा में बढ़ौत्री होगी। अंत में यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि कहीं खड़ी घास कहीं बाड़े में कही हवा के प्रवाह को सीमित तो नहीं कर रहीं।

पर्यावरण प्रबंधन :

सामान्य चयापचय को बनाए रखने के लिए, गाय का मुख्य शरीर का तापमान स्थिर होना आवश्यक है। इस के साथ ही मुख्य शरीर का तापमान परिवेश के तापमान से थोड़ा अधिक होना चाहिए। ताकि गर्मी का स्थानांतरण बाहरी वातावरण में आसानी से हो सके। चारे के पाचन से और पोषक तत्वों की चयापाच से गाय के शरीर में गर्मी उत्पन्न होती है। अगर डेयरी गायों का छाया, हवादार घर, आसपास ठंडी हवा या फिर फ्ब्बारा सिंचाई उपलब्ध कराई जाए तो गर्मी तनाव के हानिकारक प्रभाव को कम किया जा सकता है जिससे उनके दूध उत्पादन, प्रजनन एवं उनकी प्रतिक्षा प्रणाली पर कम से कम असर पड़े।

शीतलक प्रबंधन :

गायों को ठंडा रखने के लिए डेयरी सुविधा के हर क्षेत्र की जाँच करना आवश्यक है। हवा की निनमय दर को बढ़ाने के लिए उत्मादकों को पंखो की साफ–सफाई का खास ध्यान रखना चाहिए साथ ही अधिक प्रशंसको एंव इनलेटस को स्थापित करना चातिए। वायु प्रवाह खलिहान के पाक्षों को खोलने से भी बढ़ाया जा सकता है। वायु प्रवाह गायों को ठडा करने का एकमात्र सहारा नहीं है इसके अलावा गायों को गीला करने के लिए छिड़काव प्रणाली का प्रयोग किया ता सकता है। पानी की बूंदो की जाँच आवश्य करनी चाहिए और इस बात को ध्यान में रखना चाहिए की पानी को बूदें इत्रनी बड़ी हो कि बाल एंव चमड़ी आसानी से गीली हो सकें। अत्याधिक छिड़काव से बिस्तर गीला हो सकता है और गायों के स्तन की सूजन का कारण हो सकता है।

फीड़ (चारा) प्रबंधन :

उष्मागत तनाव को दूर करने के लिए उतपादकों के लिए अतिम विकल्प है चारा प्रबंध।

उष्मागत तनाव के समय काम आने वाले कुछ सुझाव (पोषंण संबंधी)।

- कुल निश्रित राशन खिलाना चाहिए ।
- फीडिगं की संख्या बढा देनी चाहिए ।
- ठंडे समय पे फीड देनी चाहिए ।
- फीड ताज़ा होनी चाहिए ।
- उच्च गुणवत्ता वाले चारे का प्रयोग करना चाहिए ।
- पर्याप्त फइिबर प्रदान करना चाहिए ।
- सोडियम एवं पोटेश्यिम जैसे खनिज पदार्थो मे परिवर्तन करना चाहिए ।
- फीडबंक में माध्यमिक किण्वन से बचें।

स्वभाव से किण्वन गर्मी पैदा करता है। अक्षम किण्वन तापमान में वृद्धि कर सकता है परन्तु साथ ही गर्मी को विस्थापित करने के लिए अतिरिक्त ऊर्जा का उपयोग भी करता है। जिस आहार में उफानने योग्य वाखोहइड्रेट अधिक मात्रा में होते हैं उन्हें 'गर्म राशन' कहा जाता है, किण्वन के दौरान उत्पन्न अतिरिक्त गर्मी की वजह से। उष्मागत तनाव के लिए एक प्राकृतिक समाधान है जीवित खमीर संस्कृतियों का इस्तेमाल यह तनाव के समय शुष्क पदार्थ के सेवन को प्रोतसाहित करते हैं, उनका प्रदर्शन सामान्य बनाए रखते है साथ ही रूमेण का स्वसस्थ्य भी सामान्य बनाए रखते है। शौध से यह भी पता चला है कि खमीर संस्कृतियों की मदद से डेयरी गायों के निचले गुदे का तापमान भी सामान्य बना रहता है।

आहार के खनिज सामग्री का संषोधिकर्ण –

उष्मागत तनाव से ग्रस्त डेयरी गायों में पसीना अधिक मात्रा में आता है और पसीने में सोडियम एवं पोटेश्यिम जैसे तत्व उच्च मात्र में पाए जाते हैं जिसके कारण उनके शरीर में इन तत्वों की जरूरत बढ़ जाती है। इस कमी को पूरा करने के लिए अतिरिक्त मात्रा में सोडियम बाईकार्बोनेट एवं पोटेश्यिम बाईकार्बोनेट फीड में मिला कर दिया जाना चाहिए।

निष्कर्ष

पार्यावरण और आहार सशोधनों से डेयरी गायों में उष्मागत तनाव के प्रभाव को कम किया जा सकता है और इन्हें तनाव के प्रभावों के उत्पन्न होने से पहले लागू करना चाहिए। इन संशोंधनों की जरूरत केवल दूध देने वाली गायों में नहीं होती अपितु दूर रहने वाली और सूखी गायों को भी होती है। इन संशोधनों में पार्यावरण का तापमान मुख्य भूमिका निभाता है और आहार संशोधन सहायक भूमिका डेयरी गायों को गर्मी शरीर से बाहर निकालनें में मदद करके उनकी प्रजन्न क्षमता दूध उत्पादन को बढ़ाया जा सकता है साथ ही स्वास्थ्य भी बनाएं रखा जा सकता है। या कम

से कम नकारात्मक प्रभाव को कम किया जा सकता है और साथ ही उनकी संभावित लाभप्रदता का एहसास किया जा सकता है।

डॉ0 प्रणव कुमार
(असिस्टैंट प्रोफैसर, फैक्लटी ऑफ वेटनरी साईंसिज एडं एनिमल हस्बेंड्री स्कास्ट जम्मू)

अमनदीप सिंह
(बी वी एस सी स्कॉलर, फैक्लटी ऑफ वेटनरी साईंसिज एडं एनिमल हस्बेंड्री स्कास्ट जम्मू)

डॉ0 एस. ए. खांडी
(असिस्टैंट प्रोफैसर, फैक्लटी ऑफ वेटनरी साईंसिज एडं एनिमल हस्बेंड्री स्कास्ट जम्मू)

डॉ0 मुद्स्सिर सुल्ताना
(प्रोफैसर, फैक्लटी ऑफ वेटनरी साईंसिज एडं एनिमल हस्बेंड्री स्कास्ट जम्मू)