तापमान बदल आणि जनावरांचे आरोग्य

जनावरांच्या शारीरिक तापमानाचे नियंत्रण मुख्यतः मेंदूतील हायपोथॅलॅमस या भागाकडून केले जाते. शरीराचे तापमान जर शरीर जर बरेच गरम झाले असेल, तर हायपोथॅलॅमस घाम ग्रंथीना उत्तेजित करून त्यांना जास्त कार्यप्रवण करतो.यामुळे घाम येऊन त्यांच्या बाष्पीभवनाने बरीच उष्णता बाहेर टाकली जाते. याच प्रकारे त्वचेला जाणाऱ्या रक्तवाहिन्यांचे प्रसरण होऊन त्वचेला रक्ताचा जास्त पुरवठा होतो. या रक्तातून जास्त उष्णता बाहेर पडते.

जनावरांच्या तापमानात दैनंदिन बदल होत असतात, जसे जनावरांचे शारीरिक तापमान रात्री २ ते सकाळी ६ दरम्यान सर्वात कमी असते, तर सायंकाळी ५ ते ८ च्या सुमारास ते सर्वात जास्त असते.या फरकाचा संबंध शारीरिक हालचालीही आणि चयापचयाशी असतो. शरीराच्या अंतर्भागापासून बाहेरच्या भागाकडे तापमान कमी कमी होत जाते. पोटाचा पहिला कप्पा आणि यकृताचे तापमान जास्त असते.

परिसरातील तापमान, हवेतील आर्द्रता, वायुविजन अर्थात हवा खेळती राहण्याची व्यवस्था, तसेच त्वचेतील रुधिराभिसरण आणि घामाचे बाष्पीभवन, हे घटक शरीरातील तापमानात बदल घडविण्यास कारणीभूत असतात. शरीरातील चयापचनाच्या प्रक्रियामुळे उष्णता किंवा ऊर्जाउत्पादन सतत चालू असते, परिसरातील अतिथंड हवेमुळे शरीराची हालचाल वाढते, अर्थात कापरे भरते. यामुळे उष्णता उत्पादन आणखी वाढते. स्नायू ताठरले जाऊन ऊर्जा उत्पती होते.

पुष्कळशी ऊर्जा चयापचयातील रासायनिक प्रक्रियेमुळे उत्पन्न होते. ऊर्जा उत्पादन आणि ऱ्हास या प्रक्रियांचे संतुलन अत्यंत आवश्यक आहे. जेवढी ऊर्जा उत्पादित होईल तेवढीच ऊर्जा सतत नाश पावत असते.

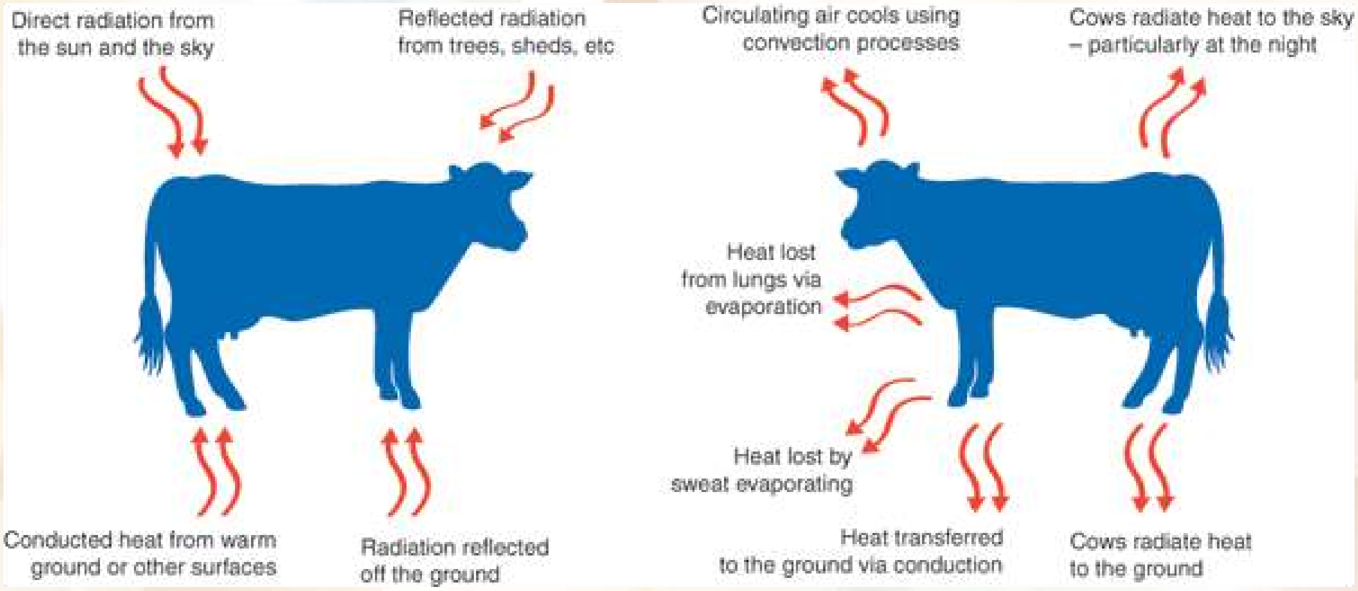
जनावरांमधील सर्वसाधारण शारीरिक तापमानाचा विचार केला, तर गाई म्हशी मध्ये ३७.२ ते ३८.९ अंश सेल्सिअस, उष्णता उत्पादन आणि त्यांचा ऱ्हास संतुलित राहण्यामध्ये केंद्रीय तंत्रातील हायपोथॅलॅमस मधील तापमाननियंत्रक केंद्र महत्वाची भूमिका बजावते. या केंद्राचा अग्रभाग उष्णता वाढण्यापासून, तर पार्श्वभाग उष्णता कमी होण्यापासून शरीराचे संरक्षण करण्यासाठी होतो.

वाढत्या तापमानाचा परिणाम आणि उपाय

- वाढत्या तापमानाचा त्रास जनावरांना सुद्धा होतो. संकरित जनावरांना वातावरणाचे तापमान २५ ते २७ अंश सेल्सिअस, ते देशी जनावरांना ते ३७ अंश सेल्सिअस पेक्षा जास्त झाल्यास त्रासदायक ठरते. दुग्धोत्पादन घसरण्यास प्रारंभ होतो.

प्रकाशन

महाराष्ट्र पशु व मत्स्य विज्ञान विद्यापीठ, नागपूर, संशोधन अनुदान अंतर्गत



- सकाळच्या वेळी १० ते सायंकाळ ६ पर्यंत जनावरे रावलीत राहतील याची काळजी घावी. दिवसातून ५ ते ६ वेळा त्यांना थंड पाणी पिण्यास द्यावे, शक्य असल्यास जनावरावर पाण्याचा बारीक फवारे मारावेत.
- छपराला बाहेरून पांढरा रंग द्यावा. गोठ्याच्या बाजूला वारे येण्याचा दिशेने ओले गोणपाट लावावे, त्यावर पाणी मारून गोठ्यातील वातावरण थंड करावे.
- उष्णतेमुळे जनावरे रात्री जास्त खाद्य खातात. उष्माघातामध्ये सुरवातीस जनावरांची तहान वाढते आणि जनावरे थंड जागेचा आडोसा घेते. पाण्याचा डबक्यात बसते किंवा शेपटीने पाणी अंगावर उडवते. शारीरिक तापमान १०६ अंश फॅ्यारनाईडपेक्षा जास्त गेल्यास श्वास घेण्यास त्रास होतो.श्वसनक्रिया उथळ होऊन अनियमित होते.
- शारीरिक तापमान असाधारण राहिल्यास गाभण जनावरांमध्ये गर्भपात किंवा भ्रूणाचा मृत्यू संभवतो.थंड हवामानाशी रुळलेल्या जनावरांना अचानक उष्ण हवामानात स्थलांतरित केल्यास उष्माघाताची शक्यता वाढते आणि तापमान नियमन यंत्रणा बिघाडामुळे उष्माघात संभवतो.
- उष्माघातावर तातडीचा उपाय म्हणजे शरीर थंड करणे, डोक्यावर बर्फाचे पाणी टाकावे व बर्फाचे तुकडे ठेवावे तसेच जनावर पाण्यात जरा वेळ ठेवावे आणि पशुवैद्यकाचा ताबडतोब सल्ला घ्यावा.

www.mafsu.in

www.knpcvs.in

✻ मार्गदर्शक ✻

कर्नल प्रा. (डॉ.) ए. एम. पातुरकर
मा. कुलगुरु, मपमविवि, नागपुर

डॉ. एस. व्ही. उपाध्ये
अधिष्ठाता, पशुविज्ञान विद्याशाखा,
मपमविवि, नागपुर

डॉ. एन. व्ही. कुरकुरे
संचालक संशोधन,
मपमविवि, नागपुर

डॉ. ए. यु. भिकाने
संचालक विस्तार शिक्षण,
मपमविवि, नागपुर

डॉ. व्ही. डी. आहेर
सहयोगी अधिष्ठाता
क्रांनापापवैम, शिरवळ, जि. सातारा

✻ लेखक ✻

डॉ. व्ही. एम. सरदार, डॉ. व्ही. आर. पाटोदकर, डॉ. पी. व्ही. मेहेरे
पशुशरीरक्रियाशास्त्र विभाग,
क्रांतीसिंह नाना पाटील पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, शिरवळ

✻ संकलन ✻

डॉ. स्मिता आर. कोल्हे
संशोधन प्रकल्प प्रमुख, पशुवैद्यकीय व पशुसंवर्धन विस्तार शिक्षण विभाग
क्रांनापापवैम, शिरवळ, जि. सातारा

संपर्क : टोल फ्री क्रमांक : १८००-२३३-३२६८ सकाळी १० ते सायं. ६ वा.