

白い汗



【汗腺】



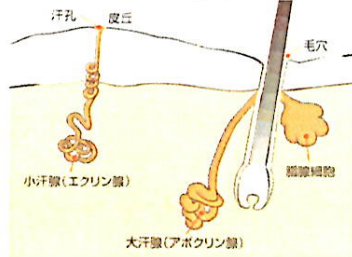
エクリン汗腺

はじめに

牛が身体中に汗をかく姿はあまり見たことがありません。牛は暑さや湿気に弱い動物ですが、どうやって体温調節を行っているのでしょうか。

汗腺とは

皮膚にある、汗を出す器官を汗腺(アポクリン腺



とエクリン腺の二種類ある)といいます。ヒトは暑かったり、運動したりすると、身体全体から汗をかきますよね。しかし、これはヒトやウマに限定することです。ヒトは気温が高いときの体温を効率的に下げる(エクリン腺が発達)ために汗をかくように進化してきました。また、ウマは運動時に上昇した体温を効率的に下げる(アポクリン腺が発達)ために汗をかきます。

これに比べて、牛はほとんど汗をかきません。エクリン汗腺は鼻部に限局しております。アポクリン腺は全身に分布しております。

☆エクリン腺：直接皮膚に開口、水溶性の汗

☆アポクリン腺：毛包に開口、タンパク質成分を含む汗、家畜では全身の毛のあるところに分布し動物特有の臭いを出す、ヒトではワキなど一部に限局

ウマではラセリンという石鹼と同じような成分の汗を含み、白い汗をかく姿が見受けられます。これは、全身に毛が生えているため、汗をより全身に行き渡らせるためだそうです。よって体表からの放熱効果を高くしております。

人類の進化

ヒト以外の動物は基本的に口から水分を蒸散させることによって体温調節を行います。

ヒトは体温調節専門のエクリン腺を発達させることによって、効率的に体温の上昇を防ぐことができるようになりました。これは、脳が熱に弱いためであり、脳と汗腺はセットで発達したといわれております。

発汗量

牛は汗を全くかかないわけではありませんが、ヒトの約5分の1といわれております。

	汗腺		発汗量	
	密度(cm ² 当り)	大きさ(mm ³)	汗腺1個当り(mg/hr)	全体(g/m ² hr)
牛	1000	0.010	0.06	588
羊	290	0.004	0.01	82
ヒト	150	0.003	1.30	2000

牛の体温調節

今までで話した通り、牛も少しは汗をかきますが、ヒトのように汗をかくことで体温調節はほとんどできません。息とともに呼吸から熱のこもった多くの水蒸気を吐くことで体温を下げています。よって、暑さにはとても弱く、湿度が高いと呼吸から熱を逃がすことが難しくなるため、湿度にも弱い動物です。

熱中症を疑うような症状の牛が出た際には、とにかく熱が下がるように、消炎剤の投与や子牛であれば首を冷やしてあげる、直腸から冷やす、身体全体に冷たい水をかけて風をあててあげる等の方法があります。特に肺炎に罹患している場合、呼吸がうまくできず、体温も下げられない状態になる場合があるので注意しましょう。

さいごに

近頃、暑い日と涼しい日の気温差がかなり激しいように感じます。また、暑い日は気温30度を越えるときもあり、暑さに弱い牛にとってはかなりダメージが大きいのではないのでしょうか。

ちょっとした自分の疑問をまとめてみただけですが、最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

小方可奈江



Total Herd Management Service