



日々の管理で地道に対策

厄介な大腸菌性乳房炎を減らすために

多くの酪農家の皆さんにとって乳房炎は悩みのタネです。特に症状が重い大腸菌性乳房炎の発症はゼロにしたいものです。そのためにはどうするか中研も日々試行錯誤です。今回は中研で実施している対策をご紹介します。

笠間乳肉牛研究室

過去3年間の中研における毎月の乳房炎発症頭数を図に示します。国内の多くの農場と同様に中研でも毎年夏に乳房炎が増えています。2017年と18年の夏は大腸菌性乳房炎も増えました。18年は猛暑で、ただでさえ暑くて大変なのに乳房炎発症牛の治療で余分な作業が増え疲労困憊でした。治療する苦労より予防する労力のほうが肉体的にも精神的にもはるかに楽です。乳房炎、特に大腸菌性乳房炎予防を意識した中研での対策や試みを以下にご紹介します。

1. 敷料: オガクズの細菌検査を定期的実施し(表)、乳房炎原因菌のないオガクズを乳牛に使っています。また牛床が糞尿で汚れた状態では乳房炎になりやすいので床面の管理にも注意し、夏はオガクズ

図. 笠間乳肉牛研究室で発生した乳房炎発症頭数と大腸菌性乳房炎発症頭数の推移

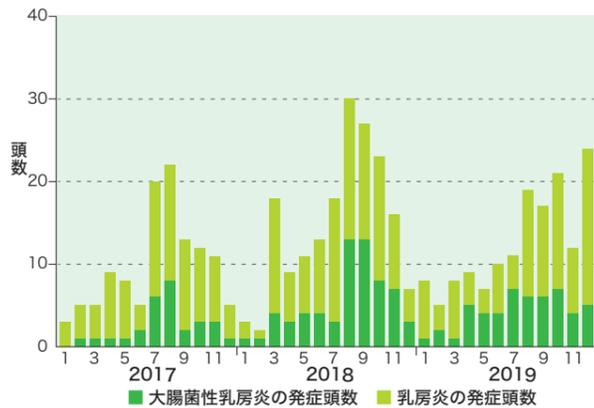


表. オガクズの細菌検査 (数値は1グラムに含まれる細菌数)

業者	レンサ球菌	大腸菌	クレブシエラ
A	0	0	0
B	14,000,000	2,000,000	1,900,000

の投入量を増やしています。なお細菌で汚染されたオガクズしか手に入らない場合は使用前に消石灰を混ぜて消毒する事が推奨されています。

2. 乳頭拭拭タオル: 洗濯後の乳頭拭拭タオルを検査したところ、たくさんの細菌が生えた事がありました(写真1)。酪農専用洗剤で洗濯していましたが注意事項に従っていませんでした。洗剤の量、水温、すすぎ回数を注意事項の通りにしました。

3. バケットミルク: 初乳を培養して大量の細菌が生えてきた事がありました。バケットミルクを疑い検査したところライナー、クロー、フタの裏側が細菌に汚染されていました。特にクローの中のコびりついた汚れ(写真2)からは大腸菌や緑膿菌が大量に分離されました。このバケットミルクで初乳を搾乳した牛の翌日の移行乳からは大腸菌が分離されていた事から、バケットミルクが感染源になっていると考えられました。そこで各部品を分解洗浄し、使用後の洗浄殺菌を徹底した結果、細菌は分離されなくなりましたが定期的に細菌検査をする事にしました。

他にもさまざまな対策があります。獣医師などと相談しながら乳房炎を予防してください。

写真1. 乳頭拭拭タオルの細菌検査



写真2. バケットミルクのミルククローにこびりついた汚れ



季節に応じたVAコントロールを

暑熱期の肥育牛のビタミンAとβカロテン

※「中研」は全農飼料畜産中央研究所の略称です

黒毛和種肥育では、肥育中期に肉質を向上させるためのビタミンA (以下VA) コントロール[※]が一般的に行われています。しかし、VAが欠乏した場合、食欲低下や視覚障害、重度の場合には起立不能が引き起こされる事から、適切な管理が求められます。そこで改めてVAコントロールを見直します。

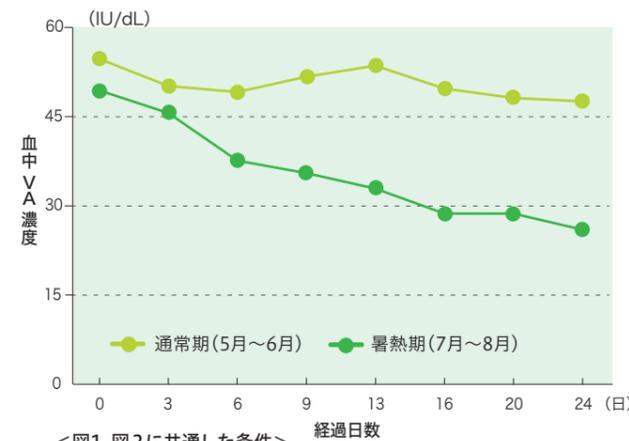
笠間乳肉牛研究室

暑熱期と通常期の血液成分を比較

肉牛は乳牛と比べると暑さに強いイメージがあるかもしれませんが、肥育牛は体の大きさに対して体表の面積が小さく、体内に蓄積された熱を放出する能力が低いので、暑熱ストレスの影響は決して小さくありません。前号(10~11ページ)でご紹介した通り、暑熱ストレスを受けた肉牛は採食量が低下するため、増体が悪くなります。そして、牛のVA消費量も暑熱ストレスに大きく影響されます。図1は肥育牛(去勢、平均月齢約19カ月)の血中VA濃度の推移を、暑熱期と通常期で比較したグラフです。飼料には稲わらを1.5kg/日、VA製剤を含まない市販の配合飼料を9~9.5kg/日給与しています。

通常期には血中VA濃度が7.1IU/dL低下したの

図1. 暑熱期と通常期の血中VA濃度の比較



<図1、図2に共通した条件>

●通常期 平均THI: 67.4 日平均気温: 20.6°C、日平均湿度: 74.3% ●暑熱期 平均THI: 78.7 日平均気温: 27.8°C、日平均湿度: 75.6%

※ 31ページに用語を解説

に対し、暑熱期には22.1IU/dL低下しました。

暑熱期では飼料摂取量の低下も見られますが、本試験ではVA効力の低い飼料を給与しているため、飼料摂取による影響はほとんどありません(飼料からのVA摂取は両時期とも約1,900IU/日)。このことから、暑熱期には暑熱ストレスによってVAの消耗が著しくなっていると考えられました。

図2は図1と同じ牛の血中βカロテン濃度の推移です。βカロテンは体内でVAに変換される物質で、主に粗飼料に含まれます。暑熱期の血中βカロテン濃度は通常期よりも低い濃度で推移しました。肥育牛の血中βカロテン濃度の正常値は明らかにされていませんが、暑熱期の牛は通常期の牛よりもVAに変換可能なβカロテンが不足しており、この事も暑熱期に血中VA濃度が低下した原因の一つと考えられました。以上の事からも、夏場のVAコントロールを他の季節と同様に実施するとVA欠乏となる可能性が高いと考えられます。VAの補給方法としては、元になるβカロテンが多く含まれるアルファルファ等の粗飼料の補給、VA製剤の経口補給・注射が挙げられます。

特に厳しいVAコントロールを実施している場合には、血中VA濃度が30IU/dLを下回らないよう、定期的な血液検査による濃度の把握が重要です。早いうちから少しずつ補給する事でVA欠乏を防ぎましょう。

図2. 暑熱期と通常期の血中βカロテン濃度の比較

