



バルク乳検査で乳房炎対策を

乳房炎は、微生物の感染による乳腺の炎症です。普段は、乳房内に微生物が侵入しないように乳頭口を固く閉め、もし微生物が侵入しても白血球で退治しようします。しかし搾乳方法や畜舎衛生が不十分であったり、免疫力が弱いと、乳頭から微生物が侵入し、定着・増殖して乳房炎が起きてしまいます。

● 乳房炎の症状とリスク

乳房炎では微生物と白血球の戦いが起こり、乳腺の細胞が大きくダメージを受けます。そのため、乳汁の体細胞数（はがれ落ちた乳腺の細胞と白血球の数）の増加や乳量の低下をはじめ、さまざまな症状が現れます。乳房がはれる、痛みがある、乳汁中に凝固物（ブツ）が出るなどが一般的ですが、症状が重い場合には発熱や呼吸数・脈拍数の増加、起立困難など、全身症状が出る事もあります。また、見た目には症状がない事もあり、一様ではありません。

乳房炎による経済的な損失は、症状が出ている場合には抗生剤による治療コストと手間、それにとまなう出荷制限期間の生乳の廃棄、牛の廃用・淘汰や死亡などがありますが、症状が出ていなくても乳量の低下による損失が意外に大きい事が知られています。

● 乳房炎から守るためには、原因の特定が大切

乳房炎の原因となる微生物には

さまざまな種類があり、その微生物によって特徴や対処が異なるため、乳房炎の乳汁を検査して特定する事が大切です（表1、図）。

このような乳房炎乳からの個体検査のほか、群検査としてバルク乳を定期的に検査し、乳房炎の原因となる微生物の有無や菌数の季節による変動をチェックする事も大切です（表2）。

乳汁や器具、人の手を介してほかの乳房（別の牛）から感染する伝染性の細菌がバルク乳から検出された場合には、感染牛を特定して治療や隔離を行う必要があります。また、牛舎環境中に存在する微生物がバルク乳から多量に検出された場合には、飼養管理方法や搾乳方法に問題が起きていないか確認し、見直す必要があります。

● マイコプラズマ性乳房炎について

クリニックセンターでは、従来の検査項目に加え、この8月1日よりマイコプラズマの検査が新規メニューとして加わります（表3）。

マイコプラズマ性乳房炎は、発生件数は少ないものの、一度農場内で発生すると甚大な被害が出る事があります。マイコプラズマは細菌より小さい病原体ですので、一般的な細菌数検査では検出されず、専用の検査が必要です。

乳房炎を引き起こすマイコプラズマは10種類程度が知られていますが、菌種によって病原性が異なります。マイコプラズマ ボビス、マイコプラズマ ボビジェニタリウム、マイコプラズマ カリフォルニカムは病原性が高く、特にボビスは症状が重篤で、伝染力が強く瞬く間に感染牛が増えていくため、いち早く陽性牛を特定して隔離する事が大切です。また乳房炎だけでなく、子牛の呼吸器病や関節炎の原因にもなります。

体細胞数、細菌数（7項目）の測定にあわせ、各種マイコプラズマ検査をぜひご利用ください。

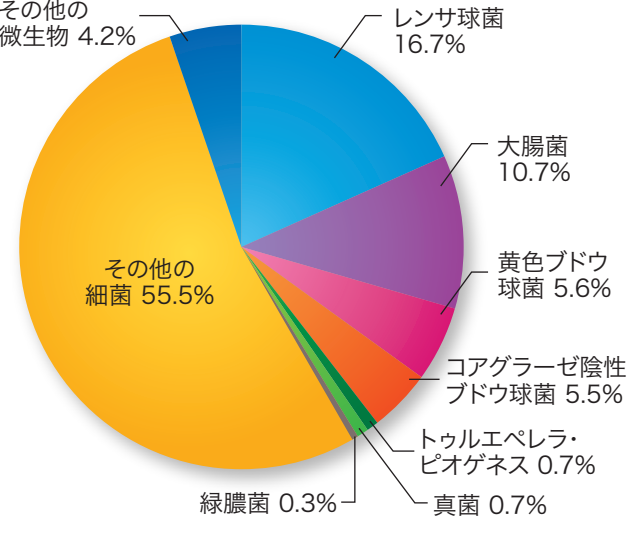
各種検査をご利用の際は、お近くのJA・経済連・くみあい飼料へご相談ください。

表1. 乳房炎の感染経路と代表的な病原体

感染経路	代表的な病原体
牛から牛に感染	黄色ブドウ球菌
	無乳性レンサ球菌
	コリネバクテリウム・ボビス
	マイコプラズマ属
牛舎・糞便・敷料・皮膚・水などの環境から感染	環境性のレンサ球菌
	環境性のブドウ球菌（コアグラージェ陰性ブドウ球菌）
	大腸菌群（大腸菌、クレブシエラなど）
	トウルエペレラ・ピオゲネス
	緑膿菌
	酵母様真菌
	藻類（プロトセカ・ゾフィ）

出典：『牛病学（第三版）』（近代出版、2013）より改編

図. 乳房炎の原因微生物の割合



出典：農林水産省「家畜共済統計表 全国統計表（平成30年度）病傷事故病名別件数」より作成

表2. バルク乳検査の検査項目（例）

検査内容	検査項目	検査の内容	備考
体細胞数	SCC	乳腺細胞と白血球の数	牛群内の潜在性乳房炎の指標となる
乳房炎検査細菌数7項目セット	生菌数	一般的な生菌の数	潜在性乳房炎乳の混入や、バルクタンクの洗浄不良、冷却不良、搾乳衛生などの指標となる
	耐熱性菌数	低温殺菌しても生存できる菌の数	バルクタンクや搾乳システムの洗浄不良などの指標となる
	SA数	黄色ブドウ球菌の数	乳汁を介して伝染する細菌。感染牛の特定が重要
	SAG数	無乳性レンサ球菌の数	
	CNS数	環境性のブドウ球菌（コアグラージェ陰性ブドウ球菌）の数	主に牛舎環境に由来する乳房炎原因菌。飼養環境の衛生状態や搾乳衛生などの指標となる
	OS数	環境性のレンサ球菌の数	
	大腸菌群数	糞便や敷料に含まれる大腸菌群の数	

表3. マイコプラズマ性乳房炎の検査項目

検査項目	検査の内容	備考
増菌Myco.spp/PCR※	マイコプラズマのスクリーニング検査	マイコプラズマの有無を調べるスクリーニング検査。病原性の強いグループ、弱いグループの分類が可能
増菌M.bovis/PCR	マイコプラズマボビスの検出	スクリーニング検査で病原性が強いグループのマイコプラズマが検出された場合に菌種を特定する検査
増菌M.bvg/PCR※	マイコプラズマボビジェニタリウムの検出	
増菌M.cal/PCR※	マイコプラズマカリフォルニカムの検出	

※新規検査メニュー