

[平成20年度実証された技術]

[技術名] 酪農家で生まれた初生子牛への初乳給与技術

[要約] 初乳に含まれる免疫グロブリン濃度は乳牛の産歴が高いほど、含量が高くなる傾向にあるが個体間でばらつきが高い。初乳の免疫グロブリン濃度 50mg/ml 以上、比重 1.047g/ml 以上の良質な初乳は 76.2%である。

[キーワード] ウシ初乳、初生子牛、免疫グロブリン濃度、

[担当] 家畜保健衛生所

[連絡先] 電話 0776-54-5104

電子メール [katikuho@pref.fukui.lg.jp](mailto:katikuho@pref.fukui.lg.jp)

---

[背景・ねらい]

生まれた直後の子牛は、病原菌に対する免疫を持たずに生まれてくるため、分娩後はできるだけ早く母牛の初乳を給与して子牛に免疫を付与させることが重要である。母牛の初乳に含まれる免疫グロブリン濃度は個体による差が大きいと言われていることから、本県における実態を把握し、初乳の給与と酪農家自身が留意すべき事項について明らかにする。

[技術の内容・特徴]

1. 県内酪農家 11 戸 42 頭の初乳中の免疫グロブリン濃度と比重を調査しそれぞれ濃度、比重別に区分する。
2. 乳牛の産歴が高いほど、免疫グロブリン濃度が高くなる傾向にあるが、個体間でばらつきが高い (表 1)。
3. 良質とされる初乳の基準値である免疫グロブリン濃度 50mg/ml 以上、比重 1.047g/ml 以上の割合は、76.2%である (表 2、3)。
4. 県内の初生子牛に対して、必ずしも良質とはいえない初乳が給与されている可能性がある。

[技術の活用面・留意点]

1. 良質な初乳を凍結保存等により確保し、利用する必要がある。
2. 初乳を給与する際には、母牛が乳房炎に罹患していないことを確認する。

[具体的データ]

表1 乳牛の産歴と初乳中の免疫グロブリン濃度、比重

産歴	頭数*	免疫グロブリン 濃度(mg/ml)*	変動係数**	比 重*
初産	12	58.50±21.39	36.6	1.055±0.011
2産	7	65.01±20.50	31.5	1.057±0.007
3産以上	23	68.09±19.37	28.4	1.035±0.010

酪農家 11 戸 23 頭、\*平均値±標準偏差、\*\*標準偏差/平均値×100

表2 免疫グロブリン濃度による初乳の品質割合

初乳の品質	免疫グロブリン 濃度(mg/ml)	頭数	(%)
優	50 以上	32	(76.2)
可	40~50	6	(14.3)
不良	40 未満	4	(9.5)
	計	42	(100)

表3 初乳の比重による品質割合

初乳の品質	比重 (g/ml)	頭数	(%)
優	1.047 以上	36	(85.7)
可	1.036~1.046	5	(11.9)
不良	1.036 未満	1	(2.4)
	計	42	(100)