

6 代用乳摂取量の違いが乳子牛の発育・血液性状に及ぼす影響

ねらいと成果

乳用後継牛の不足が深刻化しており、地域内で優良な後継牛を育成することが急務となっている。哺乳期間の管理はその後の発育を左右するため、適正に行うことが必要である。近年、代用乳（粉乳）摂取量を増やした高栄養哺育が注目を浴びており、今回、酪農現場で主流である標準哺育との比較を行った。

その結果、哺乳期の管理は代用乳摂取量よりも人工乳（固形飼料）摂取量が重要であり、人工乳を自由に摂取出来る環境であれば、代用乳給与量を増やさない方が良いことが明らかとなった。

内容

7日齢ホルスタイン種子牛・雌8頭・雄6頭・計14頭を代用乳（CP24%、TDN110%）哺乳量で2区に分けた。高発育区（以下高区）は代用乳による期待日増体量が0.5kgとなる量（平均800g/日）とし、標準発育区（以下標準区）は代用乳を維持量（平均560g/日）とした。哺乳は1日2回バケツで行い42日齢で離乳を行った。人工乳（CP18%、TDN72%）

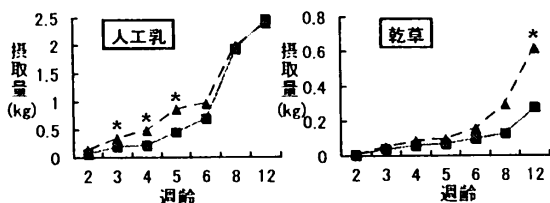


図1 1日当たり平均飼料摂取量
■:高発育区 △:標準発育区
*:同一週齢の試験区間に有意差有り P<0.05

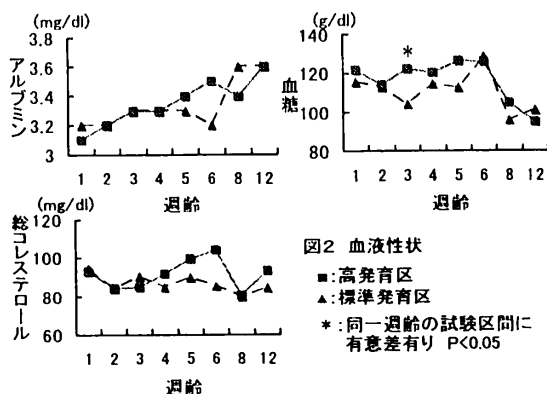


図2 血液性状
■:高発育区 △:標準発育区
*:同一週齢の試験区間に有意差有り P<0.05

は2.5kg/日を上限に乳首型給餌器で乾草（クレイグラス）は桶で自由採食とした。水は自由飲水とした。

1日当たり平均人工乳摂取量は、3・4・5週齢で標準区が高区より多く、1日当たり平均乾草摂取量は12週齢で標準区が高区より多かった（図1）。このことから第一胃発達には標準区が高区より早かったと考えられた。血糖値は高区が標準区より高く、アルブミンと総コレステロール値は、高区で5～6週齢時に高い傾向にあった（図2）。このことから高区は標準区に比べて高栄養状態にあったと考えられた。体重の相対成長率は高区が標準区より高く推移した。体高の相対成長率に差はなかった（図3）。これは高区が高栄養状態であったため、体脂肪蓄積が多かったことを示唆している。一方、腰角幅の相対成長率は8～12週齢で標準区が高区より高くなった（図3）。これは第一胃機能が充実した標準区で摂取飼料の利用性が高く、骨格形成に優位に働いたためと考えられた。

以上の結果から、代用乳を子牛の維持量（500～600g）哺乳し、人工乳・乾草を自由採食とする方法が、哺乳量を増やした方法よりも人工乳・乾草の摂取量が多く腰角幅の発育が良いことがわかった。

普及上の注意事項

人工乳摂取量は乳首型給餌器による成績であり、飼料桶で給餌した場合は摂取量がやや少なくなる傾向にある。

篠倉 和己（淡路農技・畜産部）

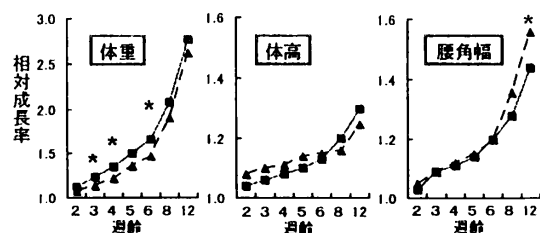


図3 1週齢に対する相対成長率(各週齢値/1週齢値)
■:高発育区 △:標準発育区
*:同一週齢の試験区間に有意差有り P<0.05