

3 泌乳成績の向上に影響を与える要因の分析

ねらいと成果

乳用牛群検定事業開始以来、県平均泌乳成績は著しく向上しているが農家間格差は拡大している。1991年～1999年に1日1頭当たり乳量が10kg以上向上した農家がある一方で、1991年に県平均以上の成績であった農家が8年間で成績が低下している例もある。そこで、酪農経営改善のため、①遺伝的能力②飼養管理③環境の泌乳成績向上への影響を検討した。

その結果、泌乳成績向上が大きい農家で、①遺伝的能力の向上が大きく②繁殖成績が良く飼養管理が良好で③暑熱の影響を受けにくいことがわかった。

内容

1991年～1999年の搾乳牛1日1頭当たり乳量の伸びが平均2.3kg (22.4kg→24.7kg) よりも大きい農家(伸び大区、79戸)と小さい農家(伸び小区、67戸)の成績を用いた。伸び平均は、それぞれ4.3kg (21.8kg→26.1kg)、-0.2kg (23.2kg→23.0kg)であった。平均経産牛頭数は1991年には28.8頭、28.3頭、1999年には33.3頭、31.3頭で両区に差はなかった。

1 遺伝的能力の比較

1994年(雌牛EBV評価開始年)、1999年の乳量・乳成分量・乳成分率の推定育種価(EBV)を比較した。1994年には差はなかった。1999年には、乳量・無脂固形分量(SNF量)・乳蛋白質量(P量)は伸び大区が、乳脂肪率(F率)は伸び小区が高か

った(表1)。伸び大区で泌乳量の遺伝的改良が大きく進んでいる。

2 飼養管理の比較

(1) 産次・年齢・初産月齢は差がなかった。分娩間隔は1991年には差がなかったが、1999年には伸び大区が短かった(表2)。泌乳成績向上は産次低下、繁殖悪化につながるという認識を持つ農家が多いが、牛群単位で見るとそのような傾向はなかった。

(2) 1999年の経産牛検定日乳量(延べ41,442頭)を分娩後日数で区分して比較した。各区の40日までの乳量を1として乳量比泌乳曲線を比較すると、泌乳ピーク期(41～60日)の乳量が伸び大区(1.08)で伸び小区(1.05)よりも高い傾向があった(図)。

(1)(2)より、伸び大区で乳牛の生理に合った飼養管理をしていると考えられる。

3 環境(暑熱)の影響の比較

1999年の月別搾乳牛乳量農家平均を各区の年間平均を1として比較すると、8月の乳量低下が伸び大区(0.95)で伸び小区(0.92)より低い傾向にあった。

今後の方針

成績が向上している農家事例について、成績向上に寄与する要因をさらに調査する。

廣崎 里麻(淡路農技・畜産部)

表1 推定育種価(EBV)の農家平均(1999年)

EBV	乳量(kg)	F量(kg)	F率(%)	P量(kg)	P率(%)	SNF量(kg)	SNF率(%)
伸び大	+440.8a	+19.1	+0.03a	+12.9c	-0.01	+38.6a	+0.00
伸び小	+356.6b	+17.9	+0.06b	+10.6d	-0.01	+31.8b	+0.01

ab:p<0.01, cd:p<0.05

表2 農家平均成績

年	分娩間隔(日)		産次(産)		年齢(年)	
	1991	1999	1991	1999	1991	1999
伸び大	425.5	438.5a	2.6	2.9	4.0	4.4
伸び小	422.7	451.8b	2.7	2.9	4.1	4.5

ab :p<0.05

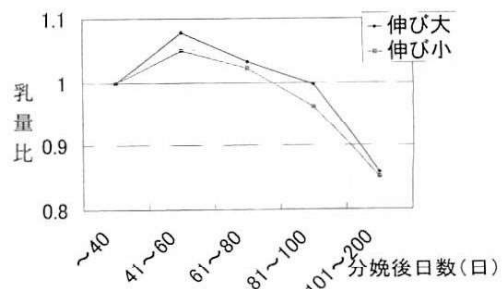


図 分娩後日数別検定日乳量(経産牛・1999年)