

年齢・分娩月補正による泌乳能力判定

(畜試 乳牛部)

1、背景とねらい

乳用牛の泌乳能力判定は牛群検定の普及により、改良上欠くことのできない選抜・淘汰をより円滑に行うため、ますますその重要性が増してきた。その泌乳能力判定の1つとして、乳牛の泌乳に影響する因子の中の非遺伝的要因について解析し、その牛の遺伝的な能力をできるだけ正しく評価することが重要項目として挙げられる。そこで本県も参加していた乳牛の泌乳能力判定全国協定試験の結果として、年齢・分娩月という比較的泌乳に関与する因子の影響を補正する新しい知見が得られ、酪農家及び酪農関係の指導を行っている技術者に十分活用が可能と思われるので普及奨励事項に供する。

2、技術の内容

年齢及び分娩月の補正係数を利用することにより、年齢・分娩月による305日間乳量・乳脂量への影響が補正され、より正確な個体泌乳能力の推定及び乳牛の選抜・淘汰の有効な判断基準の提供が可能になる。なおこれらは牛群と地域の影響も考慮してあるところが最大の特徴であり、牛群検定成績書の補正乳量と異なる点である。

(1) 直接補正係数を用いる方法

- ①経産牛全頭の305日実量(または期待量)の平均を算出し、牛群水準が6,000Kg以下、6,000~7,000Kg、7,000Kg以上のどれに当たるか判断する。
- ②牛群検定成績書の個体ごとの305日実量(または期待量)に年齢・分娩月の各々の補正係数表、または2元補正係数表の該当する牛群水準、年齢、分娩月の補正係数をそれぞれ掛けて補正乳量・乳脂量を算出する。
- ③個々の補正乳量・乳脂量を比較し、選抜・淘汰の1基準とする。

(2) コンピュータープログラムを利用する方法

乳牛の泌乳能力評価プログラムを用意している。

※ (1) の具体例(牛群水準が6,000~7,000Kgに該当する場合)

305日実量6,753Kg(分娩時年齢2年2ヶ月、分娩年月日昭和63年7月1日)
の牛の補正

別表の該当補正係数=1.262

補正乳量=6,753×1.262=8,522Kg(乳脂量についても同様)

3、指導上の留意事項

- ①産次の1番新しいデータを使用する(泌乳中であれば305日期待量)。
- ②年齢の階級は分娩時の年齢を適用する。

4、参考資料

乳牛の泌乳能力判定に関する研究実施要領及び第1~4回打ち合せ会議資料
第74、78回日本畜産学会大会講演要旨

別表 補正係数表の1例 (2元補正係数表)

牛群水準 6.000-7.000Kg

| | 分 娩 月 | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 1年11カ月以下 | 1.238 | 1.245 | 1.256 | 1.270 | 1.284 | 1.298 | 1.310 | 1.312 | 1.301 | 1.280 | 1.256 | 1.241 |
| 2年0カ月 | 1.222 | 1.228 | 1.229 | 1.253 | 1.267 | 1.281 | 1.292 | 1.295 | 1.283 | 1.263 | 1.239 | 1.224 |
| 2年1カ月 | 1.207 | 1.213 | 1.225 | 1.238 | 1.252 | 1.266 | 1.277 | 1.279 | 1.268 | 1.248 | 1.225 | 1.210 |
| 2年2カ月 | 1.194 | 1.200 | 1.211 | 1.224 | 1.238 | 1.251 | 1.262 | 1.265 | 1.254 | 1.234 | 1.211 | 1.196 |
| 2年3カ月 | 1.180 | 1.186 | 1.197 | 1.210 | 1.224 | 1.237 | 1.248 | 1.250 | 1.239 | 1.220 | 1.197 | 1.182 |
| 2年4カ月 | 1.168 | 1.174 | 1.185 | 1.198 | 1.212 | 1.225 | 1.236 | 1.238 | 1.227 | 1.208 | 1.185 | 1.171 |
| 2年5カ月 | 1.157 | 1.163 | 1.173 | 1.186 | 1.200 | 1.213 | 1.223 | 1.226 | 1.215 | 1.196 | 1.173 | 1.159 |
| 2年6~8カ月 | 1.146 | 1.152 | 1.162 | 1.175 | 1.188 | 1.201 | 1.212 | 1.214 | 1.204 | 1.185 | 1.162 | 1.148 |
| 2年9~11カ月 | 1.117 | 1.123 | 1.133 | 1.146 | 1.158 | 1.171 | 1.181 | 1.183 | 1.173 | 1.155 | 1.133 | 1.119 |
| 3年0~2カ月 | 1.094 | 1.099 | 1.109 | 1.122 | 1.134 | 1.146 | 1.157 | 1.159 | 1.149 | 1.131 | 1.109 | 1.096 |
| 3年3~5カ月 | 1.073 | 1.079 | 1.089 | 1.101 | 1.113 | 1.125 | 1.135 | 1.137 | 1.127 | 1.110 | 1.089 | 1.075 |
| 3年6~8カ月 | 1.056 | 1.061 | 1.071 | 1.083 | 1.095 | 1.107 | 1.116 | 1.119 | 1.109 | 1.091 | 1.071 | 1.058 |
| 3年9~11カ月 | 1.040 | 1.045 | 1.055 | 1.067 | 1.079 | 1.090 | 1.100 | 1.102 | 1.092 | 1.075 | 1.055 | 1.042 |
| 4年0~2カ月 | 1.027 | 1.033 | 1.042 | 1.054 | 1.065 | 1.077 | 1.087 | 1.089 | 1.079 | 1.062 | 1.042 | 1.030 |
| 4年3~5カ月 | 1.017 | 1.022 | 1.031 | 1.043 | 1.054 | 1.066 | 1.075 | 1.077 | 1.068 | 1.051 | 1.031 | 1.019 |
| 4年6~8カ月 | 1.008 | 1.013 | 1.022 | 1.034 | 1.045 | 1.057 | 1.066 | 1.068 | 1.059 | 1.042 | 1.022 | 1.010 |
| 4年9~11カ月 | 1.000 | 1.005 | 1.015 | 1.026 | 1.037 | 1.049 | 1.058 | 1.060 | 1.051 | 1.034 | 1.015 | 1.002 |
| 5年0~5カ月 | 0.993 | 0.998 | 1.008 | 1.019 | 1.030 | 1.041 | 1.051 | 1.053 | 1.043 | 1.027 | 1.008 | 0.995 |
| 5年6~11カ月 | 0.984 | 0.989 | 0.998 | 1.009 | 1.020 | 1.031 | 1.040 | 1.042 | 1.033 | 1.017 | 0.998 | 0.986 |
| 6年0~5カ月 | 0.977 | 0.982 | 0.991 | 1.002 | 1.013 | 1.024 | 1.033 | 1.035 | 1.026 | 1.010 | 0.991 | 0.979 |
| 6年6~11カ月 | 0.973 | 0.978 | 0.987 | 0.998 | 1.009 | 1.020 | 1.029 | 1.031 | 1.022 | 1.006 | 0.987 | 0.975 |
| 7年0~11カ月 | 0.972 | 0.977 | 0.986 | 0.997 | 1.008 | 1.019 | 1.028 | 1.030 | 1.021 | 1.005 | 0.986 | 0.974 |
| 8年0~11カ月 | 0.976 | 0.981 | 0.990 | 1.001 | 1.012 | 1.023 | 1.032 | 1.034 | 1.025 | 1.009 | 0.990 | 0.978 |
| 9年0~11カ月 | 0.987 | 0.992 | 1.001 | 1.012 | 1.023 | 1.034 | 1.043 | 1.045 | 1.036 | 1.020 | 1.001 | 0.989 |
| 10年0~11カ月 | 1.002 | 1.007 | 1.017 | 1.028 | 1.039 | 1.051 | 1.060 | 1.062 | 1.053 | 1.036 | 1.017 | 1.004 |
| 11年0~11カ月 | 1.023 | 1.028 | 1.037 | 1.049 | 1.060 | 1.072 | 1.081 | 1.084 | 1.074 | 1.057 | 1.037 | 1.025 |
| 12年以上 | 1.047 | 1.052 | 1.062 | 1.074 | 1.086 | 1.097 | 1.107 | 1.109 | 1.100 | 1.082 | 1.062 | 1.049 |