

| | |
|------|------|
| 通し番号 | 3864 |
|------|------|

| | |
|------|-------------|
| 分類番号 | 13・57・22・10 |
|------|-------------|

| | |
|---|------------------|
| (成果情報名) 育成期の栄養水準が発育速度に及ぼす影響 | |
| <p>[要約] 育成牛の初産分娩月齢を早めることを目的として、試験区はTDN70%、CP18%のTMRを飽食させた。対照区は育成配合(CP13%、TDN70%)、乾草として苜蓿、アルファルファで、対照区は、6ヶ月齢まで対照区と同様とし以降スダク乾草をそれぞれ飽食させた。DGは試験区0.96、対照区0.85、対照区0.84kgであった。基準体型到達日齢は試験区385.3、対照区411.5、対照区412.7日となり試験区が最も早かった。栄養摂取量は試験区が最も多く、特にCPで顕著であった。平均分娩月齢は試験区23.0、対照区23.9、対照区25.1ヶ月であった。泌乳量は試験区7,068、対照区6,505、対照区6,065kgであった。</p> | |
| (実施機関・部名) 畜産研究所・畜産工学部 | 連絡先 046-238-4056 |

[背景・ねらい]

本県の牛群検定受検農家の初産分娩月齢の平均は、26ヶ月であり未だ24ヶ月の目標を達成していない。そこで、育成期における飼料栄養レベルを上げ発育を早め、人工授精可能月齢を引き上げることが可能か検討した。

[成果の内容・特徴]

1 発育成績

試験区の体重は、供試以降日本牝牛登録協会の発育曲線の上限值を超え、DG平均で0.96kgとなった(図1)。対照区の体重は、牝牛協発育曲線下限値を下回る個体はなく、DG平均は0.85kgとなった(図2)。対照区の体重は、発育曲線の上限值を下回することはほとんどなくDG平均で0.84kgとなった(図3)。試験区が最も早く人工授精可能基準体型に到達した(表1)。

2 飼料摂取量及び栄養充足率

試験区では乾物摂取量が多く、TMRの形態で飼料を給与していることが乾物摂取量の増加に大きく関係しているものと思われる(表2)。

3 繁殖成績

平均分娩月齢は、試験区23.0、対照区23.9、対照区25.1ヶ月となった(表3)。

4 泌乳成績

泌乳量は、試験区が対照区を上回っており、また試験区に8,000Kgを超える個体がいることなどから、泌乳量に影響なく初産分娩月齢を早める可能性が示唆された(表4)。

[成果の活用面・留意点]

全体的には乳量が低く、高泌乳牛にも応用できるか不明である。TMR飽食は過肥の問題があり泌乳力持続性と繁殖、経済性、環境負荷軽減の面から、今後さらなる検討が必要である。

[具体的データ]

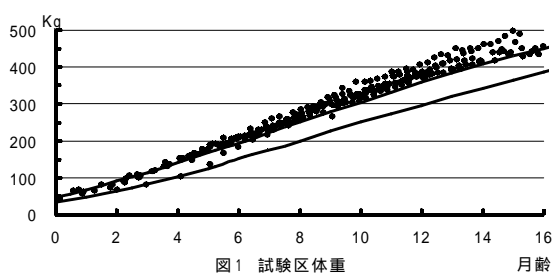


図1 試験区体重

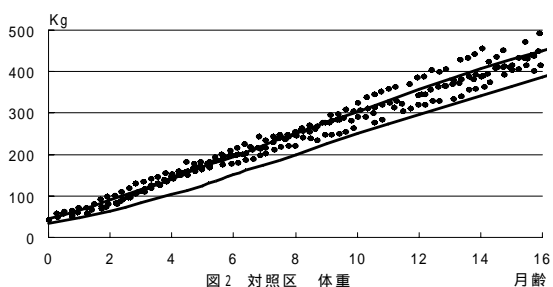


図2 対照区 体重

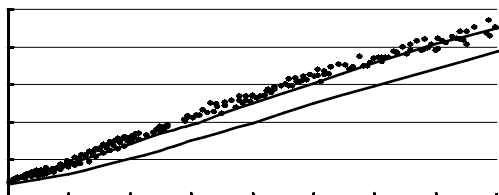


表1 基準到達日齢

| | 体重 | | 体高 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | 350kg | 380kg | 125cm | 128cm |
| 試験区 | 330.0 | 355.5 | 333.3 | 385.3 |
| 対照区 | 373.0 | 391.0 | 368.0 | 411.5 |
| 対照区 | 349.7 | 380.7 | 363.7 | 412.7 |

表2 飼料摂取量および充足率(週齢別)

| 週 齢 | 区 | 摂 取 量 | | | 充 足 率 (%) | | | TDN/DM (%) | CP/DM (%) |
|-----|-----|----------|---------|----------|-----------|---------|----------|------------|-----------|
| | | TDN (kg) | C P (g) | DMI (kg) | TDN (kg) | C P (g) | DMI (kg) | | |
| 1 3 | 試験区 | 2.523 | 630.5 | 3.573 | 111.6 | 141.4 | 115.6 | 70.6 | 17.6 |
| | 対照区 | 2.524 | 520.7 | 3.335 | 111.7 | 116.8 | 107.9 | 75.7 | 15.6 |
| 2 3 | 試験区 | 4.702 | 1218.5 | 6.809 | 154.2 | 200.4 | 171.5 | 69.1 | 17.9 |
| | 対照区 | 3.708 | 832.9 | 5.602 | 121.6 | 137.0 | 141.1 | 66.2 | 14.9 |
| 3 3 | 試験区 | 5.361 | 1418.8 | 7.775 | 141.8 | 213.0 | 160.3 | 69.0 | 18.2 |
| | 対照区 | 4.375 | 984.7 | 6.679 | 115.7 | 147.8 | 137.7 | 65.5 | 14.7 |
| 4 2 | 試験区 | 5.536 | 1473.7 | 7.995 | 123.8 | 203.3 | 139.3 | 69.2 | 18.4 |
| | 対照区 | 5.029 | 1132.9 | 7.685 | 112.5 | 156.3 | 133.9 | 65.4 | 14.7 |
| 5 2 | 試験区 | 6.028 | 1590.3 | 8.651 | 117.7 | 203.4 | 130.7 | 69.7 | 18.4 |
| | 対照区 | 5.567 | 1259.8 | 8.554 | 108.7 | 161.1 | 129.2 | 65.1 | 14.7 |
| | 対照区 | 5.254 | 930.0 | 8.554 | 102.6 | 118.9 | 129.2 | 61.4 | 10.9 |

表3 繁殖成績

| | 初回AI月齢 | 最終AI月齢 | 分娩月齢 |
|-----|--------|--------|------|
| 試験区 | 13.2 | 13.7 | 23.0 |
| 対照 | 14.2 | 14.8 | 23.9 |
| 対照 | 15.6 | 15.6 | 25.1 |

表4 泌乳成績

| 牛No. | 分娩日 | 305日乳量 | 平均 |
|--------|-----------|--------|-------|
| 試 1072 | H12.08.30 | 6,581 | |
| 1073 | H12.06.21 | 6,951 | |
| 験 1074 | H12.08.28 | 8,455 | 7,068 |
| 1075 | H12.09.21 | 6,563 | |
| 区 1076 | H12.09.10 | - | |
| 1077 | H12.11.21 | 6,793 | |
| 1078 | H13.01.24 | 6,237 | |
| 1079 | H12.12.09 | 6,943 | 6,505 |
| 1080 | H13.05.08 | 6,200 | |
| 1081 | H13.01.17 | 6,640 | |
| 1082 | H13.08.11 | 6,065 | |
| 1083 | H13.09.22 | - | 6,065 |
| 1084 | H13.08.01 | - | |

[資料名] 平成13年度試験研究成績書(繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物)

[研究課題名] 育成期の栄養水準が発育速度に及ぼす影響

[研究期間] 平成10～13年度

[研究者担当名] 荒木尚登・久末修司・水宅清二・丹波義彰