

## (増刊)牛群検定通信 No. 10

家畜改良事業団

### 第67回北海道家畜人工授精師技術研修大会開催される

本大会が去る10月20～21日に北海道北見市において開催されました。その中でかねてからご紹介申し上げている繁殖台帳Webシステムを活かした繁殖改善についての発表がありました。以下に掲載しましたので、ご参照下さい。

タイトル：佐呂間町における繁殖台帳Webシステムの有効活用に向けて

NOSA Iオホーツク佐呂間家畜診療所 内山亜記 様

<http://liaj.lin.gr.jp/japanese/cd/cd-info.html> (繁殖台帳Webシステム紹介記事)

### 牛群検定の利活用について解説記事を掲載しています

#### 1 「開拓情報 (全国開拓振興協会)」 最終回

タイトル 新牛群検定成績表の実践活用法

09月号 その11 乳牛の健康管理①

10月号 その12 乳牛の健康管理②

<http://www.kaitakusya.or.jp/> 最新版は左記へアクセス！

#### 2 「D a i r y J a p a n (デーリイジャパン社)」 好評連載中！

タイトル 今日明日も牛群検定が約束するあなたの酪農経営

10月号 その10 疾病関連の情報活用

11月号 その11 MUN、P/Fによる乳牛の健康管理

1～6月号の記事をホームページ掲載しました！

<http://liaj.lin.gr.jp/japanese/kentei/kentei.html>

#### 3 「LIAJニュース (家畜改良事業団)」 No. 130 好評連載中！

タイトル 新しい検定成績表について

9月号 その16 乳牛の健康管理について② (MUN、P/F比、周産期病)

最新刊の入手については、最寄りの種雄牛センターまたは事業所にお問い合わせ下さい。  
在庫分を無料でお送りします。バックナンバーは当団ホームページをご参照下さい。

<http://liaj.lin.gr.jp/japanese/kentei/kentei.html>

### 乳量計のレンタルを始めました！

牛群検定組合等を対象に、保守がセットになったお得な乳量計レンタルを始めました。ツルーテスト社製F型とFV型を長期間のレンタルができます。お申し込みは12月末までとなっていますのでお早めにご利用下さい。詳しくは、下記を参照下さい。

<http://liaj.lin.gr.jp/japanese/kentei/kentei.html>

(4当団独自事業)

### メルマガ会員募集 (登録無料)！

メルマガ会員には毎月メルマガジンで

最新の技術情報を配信しています。

検定農家は、検定コードとメールアドレスなどの最低限の入力の簡単登録することが出来ます。

申込 <http://liaj.lin.gr.jp/mm/dounyuu.html>



### 牛群検定農家専用 配信申込フォーム

下記のフォームにご記入の上、送信ボタンをクリックして下さい。  
ご記入いただいた情報は当団からの情報提供のみに利用させていただきます。

|                |                      |      |
|----------------|----------------------|------|
| 牛群検定コード        | <input type="text"/> | (必須) |
| Eメールアドレス       | <input type="text"/> | (必須) |
| Eメールアドレス(再入力)  | <input type="text"/> | (必須) |
| お名前 (本人確認のため)  | <input type="text"/> | (必須) |
| 電話番号 (本人確認のため) | <input type="text"/> | (必須) |

※お名前と電話番号が登録済みのものと合致しない場合は、確認のメールを送らせていただく場合がございます

申請日付 2011年4月28日

新

データ活かして酪農経営の安定を

実践

牛群検定成績表の活用法

10

(社)家畜改良事業団 電子計算センター

電算課課長 相原光夫

これまで、新しくなった牛群検定成績表の見方や牛群の改善方法などを紹介してきましたが、今年度から成績表の内容をさらに充実させました。

今回は、その主な変更点であるボディコンディション管理とペアレンツアベレージの表示について解説します。

### ボディコンディションとは

以前より、関係者から牛群検定への導入が切望されていたボディコンディション（BC）の表示を、今年度より新しい検定項目として加えました。

BCとは、牛体の体脂肪蓄積などを観察管理することで、牛群の栄養管理などに利用する技術です。BCの判定方法は、ボディコンディションスコア（BCS）としてUV法が一般的に知られていますが、牛群検定ではUV法にこだわらず、より広く簡易的な方法を利用しても良いとしています。

極めて簡易的に、消瘦は2、普通は3、過肥は4、と3段階で判断する簡易BCS法や、ルーメンスコア法、そ

## ボディコンディション管理とペアレンツアベレージの表示

の他全く独自の牛体管理法を使用しても構いません。それぞれの地域や農家が使っている方法で検定員が判定したスコアが表示されます。

検定成績表の表示で、簡易BCSを用いたものを表1に示しました。BCは毎月の検定時に全検定牛を報告することも可能ですが、規模が大きい酪農家などでは作業的に困難です。そういった場合は、例えば半分は毎月測定を行い、残りの半分は来月実施するといった、隔月での実施も可能です。検定成績表では表1のように先々月までに測定された値を表示していますので、

## 成績の記載内容をさらに充実

### 育成牛の能力、牛群の栄養管理が確認可能に

| 表2 検定成績表(個体累計成績) |            |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                |                              |                         |
|------------------|------------|-----|-------------------|----------|----------|------------|------------------|---------|--------------|----------------|------------|------------------|---------|----------|----------------|------------------------------|-------------------------|
| 牛コード             | 分 娩<br>年月日 | 産 次 | 分娩時<br>年齢<br>(歳月) | 累 計      |          |            |                  |         | 305日実量または期待量 |                |            |                  |         |          |                |                              |                         |
|                  |            |     |                   | 検定<br>日数 | 搾乳<br>回数 | 乳量<br>(kg) | 最高<br>乳量<br>(kg) | 乳脂<br>率 | 蛋白<br>質率     | 無脂<br>固形<br>分率 | 乳量<br>(kg) | 補正<br>乳量<br>(kg) | 乳脂<br>率 | 蛋白<br>質率 | 無脂<br>固形<br>分率 | 牛評<br>乳 遺<br>伝 伝<br>評 価<br>量 | 濃厚<br>飼料<br>給与量<br>(kg) |
| 0779             | 220920     | 1   | 1-10              | 259      | 2        | 7841       | 36:0             | 3:74    | 2:90         | 8:51           | 9400       | 11800            | 3:76    | 2:90     | 8:50           | 6 5                          | 3210                    |
| 0780             | 221016     | 1   | 1-11              | 233      | 2        | 8455       | 40:4             | 4:30    | 3:01         | 8:48           | 10600      | 13000            | 4:26    | 3:08     | 8:57           | 7 6                          | 3102                    |
| 0781             | 230115     | 1   | 2-0               | 142      | 2        | 4827       | 36:1             | 4:39    | 2:96         | 8:74           | 9100       | 10500            | 4:27    | 3:07     | 8:78           | 5 6                          | 1833                    |
| 0782             | 230128     | 1   | 1-11              | 129      | 2        | 4295       | 35:0             | 4:55    | 3:16         | 8:94           | 9400       | 10900            | 4:27    | 3:27     | 9:01           | 5 7                          | 1932                    |
| 0784             | 230207     | 1   | 2-0               | 119      | 2        | 3575       | 34:8             | 3:85    | 2:93         | 8:48           | 8100       | 9400             | 3:86    | 3:14     | 8:62           | 3 8                          | 1477                    |
| 5306             | 230314     | 1   | 2-1               | 84       | 2        | 2280       | 32:7             | 4:21    | 3:07         | 8:85           | 8200       | 9600             | 4:37    | 4:24     | 8:94           | 4                            | 960                     |
| 5309             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                |                              |                         |
| 5311             | 230516     | 1   | 1-11              | 21       | 2        | 471        | 27:9             | 5:68    | 3:05         | 8:37           |            |                  |         |          |                | 6                            | 231                     |
| 5312             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 6                            | SC:2.36                 |
| 5313             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 6                            | SC:2.46                 |
| 5316             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 8                            | SC:2.29                 |
| 5317             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 6                            | SC:2.52                 |
| 5318             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 7                            | SC:2.48                 |
| 5319             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 6                            | SC:2.39                 |
| 5320             | 未経産        |     |                   |          |          |            |                  |         |              |                |            |                  |         |          |                | 7                            | SC:2.38                 |

表示されるPA値の略称

NTP:総合指数

泌乳能力と体型をバランス良く改良し障害生産性を向上させる。以下の、PC、DC、HFCはNTPの各構成成分

PC:産乳成分

乳成分率でプラスの改良量を確認し、乳蛋白質量の改良量を最大にすることで、乳量と無脂固形分量の改良量が最大となる方向で改良する

DC:耐久性成分(旧体型成分)

肢蹄と乳房成分により生産寿命を延長し、効率よく改良する

HFC:疾病繁殖成分

体細胞スコアにより乳房炎の予防や乳質改善によって生産寿命を延長

LP:泌乳持続性

遺伝能力曲線から分娩後60日目と240日目の乳量の差

SC:体細胞スコア

体細胞リニアスコアを遺伝評価したもの

### ペアレンツアベレージとは

8月から検定成績表の個体累計成績に、ペアレンツアベレージ（PA）を表示しています（表2）。PAとは、育成牛の遺伝的能力のことです。

遺伝的能力を推定育種価（EBV）と言いますが、育成牛はまだ搾乳を行っていませんので、泌乳成績からEBVを計算することはできません。こういった時に利用するのがPAです。PAは父牛と母牛のEBVを平均したもので、育成牛のEBVの期待値として

表1 検定成績表(個体検定日成績) BC:ボディコンディション

| 牛コード | 分 娩    |    |          |    | 搾乳<br>又は<br>乾乳<br>日数 | P/F<br>比 | 濃厚<br>飼料<br>給与量<br>(kg) | 直近<br>体重<br>(kg) | BC<br>管理 |
|------|--------|----|----------|----|----------------------|----------|-------------------------|------------------|----------|
|      | 年月日    | 産次 | 産子<br>性別 | 難易 |                      |          |                         |                  |          |
| 0775 | 230530 | 2  | ♂        | 1  | 7                    |          | 8.0                     | 565              | 3.00     |
| 5311 | 230516 | 1  | ♀        | 1  | 21                   | 0.53     | 11.0                    | 422              | 4.00     |
| 5314 | 230511 | 1  | ♀        | 1  | 26                   | 0.60     | 14.0                    | 435              | 4.00     |
| 0737 | 230510 | 3  | ♀        | 1  | 27                   | 0.54     | 14.0                    | 587              | 3.25     |
| 0744 | 230430 | 3  | ♀        | 1  | 37                   | 0.60     | 13.0                    | 666              | 3.00     |
| 0732 | 230423 | 3  | ♂        | 1  | 44                   | 0.57     | 12.0                    | 735              | 4.00     |
| 0703 | 230422 | 5  | ♂        | 1  | 45                   | 0.86     | 13.0                    | 732              | 4.00     |
| 0750 | 230419 | 3  | ♀        | 1  | 48                   | 0.73     | 14.0                    | 627              | 3.50     |

最大3ヵ月に一度の測定でも検定成績表に表示されます。

牛群検定においてはこのような幅広い測定法を可能としています。泌乳末期から分娩前後の測定は重要ですので欠かさないようにして下さい。

### ボディコンディションの利用

検定成績表に表示されるBCの利用法は多岐にわたりますが、もっとも大事なことは、分娩前後の時期に飼料を過不足なく給与しているかどうかの判断を行うことです。常にBCを3に保つことが理想ですが、分娩前の過肥に

はとくに注意して下さい。

過肥にすること自体が、飼料の無駄であり経営上の損失ですが、さらにケトーシスや低カルシウム血症、第4胃変位などの周産期病発生の要因となり、分娩後の繁殖成績に影響することが知られています。

以前は、乾乳牛は太っていた方が良いとする農家もいましたが、現在では乾乳期であっても過肥は禁物とされています。乾乳期に入ってからBCの調整は、妊娠末期でもあり流産・死産といった事故を招く危険性があるため、泌乳末期までに調整を完了させる必要があります。このことは、検定成績表に表示される分娩予定日の近い検定牛のBCをより注意する必要があることを示しています。

泌乳末期や乾乳期の検定牛は、検定成績表の下部に集まって表示されるので、より管理しやすくなっています。

### ペアレンツアベレージの利用

PAが高い育成牛は、高い遺伝的能力が期待されます。しかし、実際の飼養環境での生産効果は、先天的な能力に、育成の影響など後天的なものが加わります。この影響は、生産に大きく作用することがあります。

育成牛を群管理するときには、牛群内の序列は遺伝的能力の優劣とは無関係ですから、高い遺伝的能力を期待できる育成牛が他の牛からいじめを受けていないか、喰い負けしていないかを観察し対処しなければ、せっかく高い遺伝的能力を持っていたも、その力を十分に発揮できません。

最近では、育成牛への種付を難産回避の目的で肉用種にする酪農家が多いようですが、PAの高い育成牛であれば、まず後継牛を残したいところです。分娩難易が良好な種雄牛や性選別精液などを利用して、育成牛からも後継牛を取るようにしましょう。

育成牛のPAは、飼養管理および遺伝的改良には欠かせない大切な情報です。育成牛の検定料金は無料ですので、育成初期から牛群検定に加入して、PA情報を活用して下さい。