

乳用牛の採卵にまつわる四方山話

～畜産研究所 直近10年間の採卵成績より～

岡山県農林水産総合センター 畜産研究所 繁殖システム研究グループ

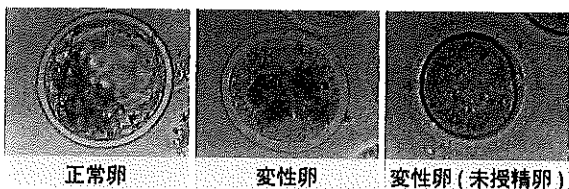
○はじめに

当研究所では、平成6年から超高能力牛システム化事業に取り組み、改良の核となる優秀な雌牛から採卵し、約30年近く、県内酪農家へ乳用牛の受精卵を供給してきました。

今回、採卵技術が確立・安定した直近10年分、延べ約920頭の採卵成績をまとめ、興味深かったことなどを四方山話形式で紹介します。

その前にイメージし易くなると思いますので語句の説明を少しします。

- 回収卵数：回収された卵の総数
- 正常卵数：回収された正常発育した受精卵の数（≒移植可能卵数）
- 変性卵数：発育停止や未受精の卵の数



上の写真のような3つ卵が採れた場合は、回収卵数：3個、正常卵数：1個となります。それでは始めます。

○記録の話

●「1回の採卵で採れた卵数」

1回の採卵でどれくらい採れたことがあるのだろうと思ったことはありませんか？10年間の成績の中で、一番回収卵数が多かったのは？

平成25年8月1日採卵、YKT テツチエ マリエルの83卵でした（この時の正常卵数は17卵）。

1回当たりの平均回収卵数は13.2卵でしたので、圧倒的な数です。ちなみに他所

の記録ですが、一回の採卵で108卵採れたことがあるというのを聞いたことがあります。「煩惱が出てきた」と言われていました。

では正常卵の記録は？

平成27年1月21日採卵、YKT テツチエ マリエルの42卵でした（この時の回収卵数は60卵）。

採卵日は違えど、両方とも同じ牛の記録でした。凍結処理等、本当にお疲れ様でした。

●「生涯で採れた卵数」

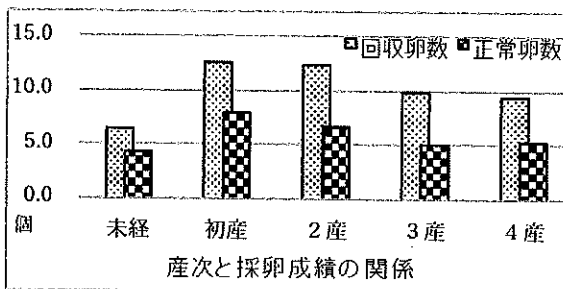
1頭の牛が生まれてから生涯を終えるまでにどのくらい採れるのでしょうか？

その答えは生涯で22回採卵し、961卵を回収、そのうち正常卵は362卵というものでした。ちなみにこの牛は、先ほどから登場しているマリエルです。他の牛の生涯平均は、回収卵数は約55卵、正常卵数は約27卵なので、この牛がいかに飛びぬけているかが分かります。

○分析の話

●「産次」

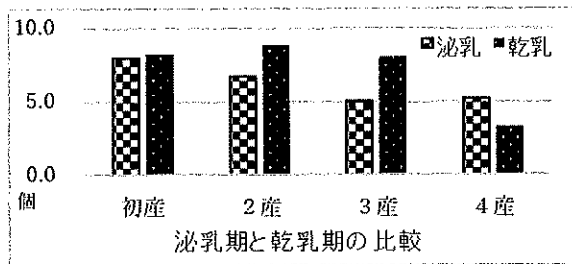
未経産牛を含めた各産次で採れ具合に違いがあるのでしょうか？



正常卵数は初産牛が最も高く、効率よく正常卵を確保するには、乳量が比較的少ない初産牛の時期に採卵した方が有利ということでしょう。

● 「泌乳期と乾乳期」

搾乳している牛(泌乳期)としていない牛(乾乳期)ではどちらが採れるのでしょうか？

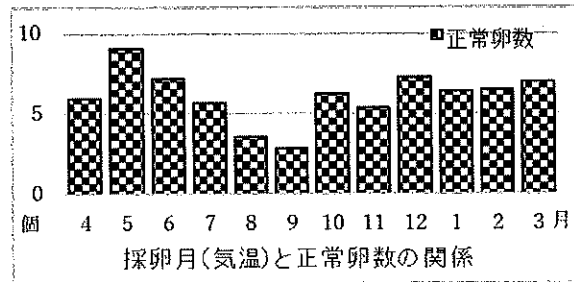


上のグラフから、泌乳期に採卵したものは産次を重ねるごとに確保できる正常卵数が減少する傾向がみられ、乾乳期の場合は3産次まではほぼ安定して確保できるようです。

泌乳中の乳牛は人間に例えるとフルマラソンを走った時以上のカロリーを1日で消費するといわれ、より泌乳量が高まる高産次になるにつれ、採卵成績を上げるような余力は少ないのでしょうか。

● 「季節」

暑さや寒さの影響があるのでしょうか？

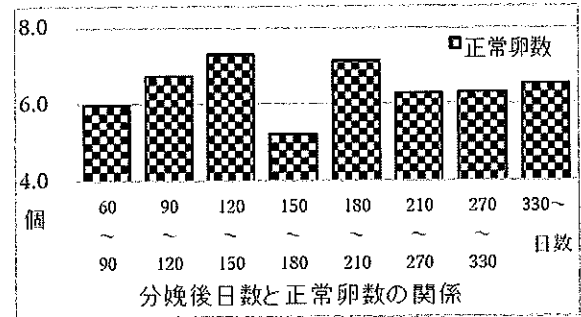


予想どおり夏場の正常卵数が低下しており、冬場の影響はあまりないようです。ちなみに回収卵数のグラフも似た動きをしており、気温によりホルモン処理に対する反応性が変化するのかもしれませんが。

● 「分娩後日数」

乳用牛は分娩後から徐々に乳量が増え、45～60日までに乳量がピークを迎え、その後、少しずつ落ちていきます、そしてエネルギー要求量もそれに伴って変化します。そのため分娩後、どのくらいの日数が

経過するとより多く採れ始めるのか調べてみました。

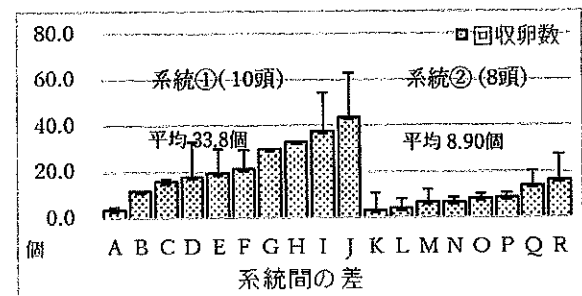


すると、分娩後120～150日で採卵した時が最も正常卵数が多くなる傾向がありました。

乳量が増え過ぎても、採卵成績が上昇するまでに若干のタイムラグがあるようです。

● 「系統」

昔、「採卵成績は母牛のそれに似る」と言われたことがあり、系統間で回収卵数に違いがあるか調べてみました。



8頭以上の牛で構成された系統①と②の平均回収卵数を牛ごとに並べると上のグラフのようになりました。検定結果も両系統間に有意差があり、実際に系統により回収卵数の多寡に違いがあるようです。ただし、系統①のA牛のように、“似ない”牛もいるようです。

如何だったでしょうか？今回、過去10年分の成績を遡ることで、興味深い知見が得られました。あくまで雑学の域を出ませんが、今後の業務に生かしていきたいと思えます。

最後にこのようなデータを残してくれた歴代の担当者の方に感謝致します。