

1. 乾乳期間を考える

乾乳期間をコントロールすることの重要性が指摘されています。これまで乾乳期間は一般的・慣例的に60日とされてきました。また、幾つかの報告で60日を推奨したのもあったと思います。今回はこの乾乳期間をもう一度考えてみたいと思います。

1) 乾乳期間と周産期疾患 (図1. 2. 3. 4)

乾乳期間とそのDMI(乾物摂取量)、BCS(ボディーコンディションスコア)、ケトン体の推移を示しています。

赤線が乾乳期間56日間、黄色が28日間、緑が0日間となっています。乾乳期間が長い赤線が周産期の乾物摂取量が最も高く、分娩後のBCSの落ち込みが大きくケトン体が高くなっています。それと符号するように、肝臓の脂肪沈着も乾乳期間の長いほど強くなっているのが分かります。

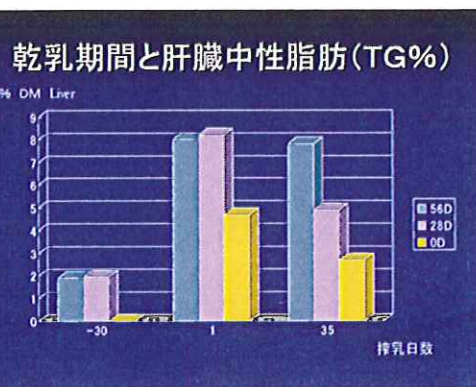
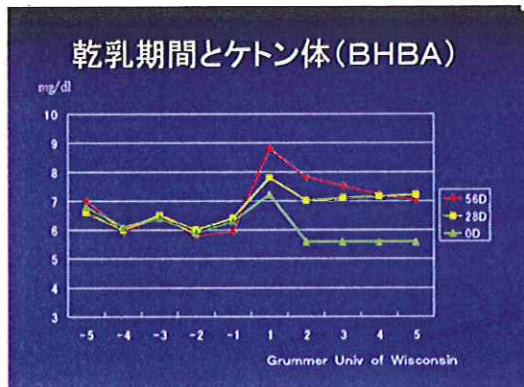
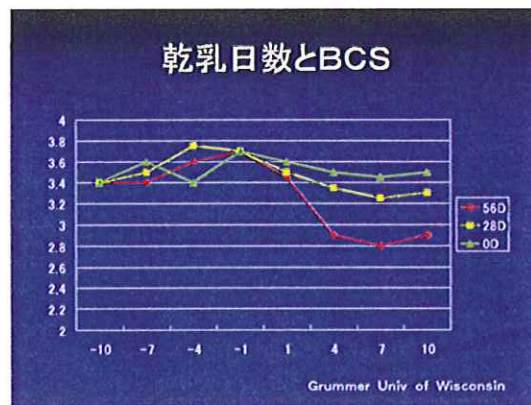
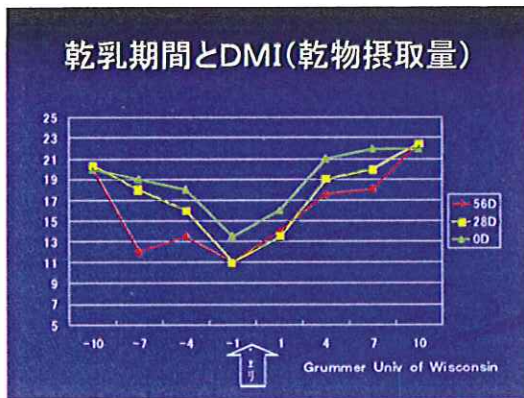


図1. 2. 3. 4

2) 乾乳期間と繁殖

Watter(2006)は、乾乳期間を56日から35日に短縮させたところ、その初回排卵は43日から35日に早まり、搾乳日数70日での、非排卵牛率を18%から8%にまで減少、さらに空胎日数も20日短縮したと報告した。

3) 乳腺の退縮と乳量

乾乳による乳腺の退縮と再生にはそれぞれ2-3週間が必要であると Oliver 1989は、述べています。すなわち、最大6週間(42日)の乾乳期間があればよいと考えられます。一方、乳量に関して DHI からのデータでは、乾乳期間が短いものが乳量が低下しているように見受けられるものの、これら乾乳期間の短いものには双子や分娩異常によるデータが含まれ、積極的な乾乳期間の短縮とは違うタイプのデータが多く入っていることが要因の一つになっていると指摘されている。Lotan and Alder 1976 や Beckman 2002 は、研究によって乾乳期30日と60日に乳量の有意差はなかったとしています。(最も有意差はなかったが長いほうが若干乳量が高めでした)

4) 乾乳期間における乳房炎のリスク

分娩後の乳房炎発生の大きな要因の一つに、乾乳後期における細菌感染があげられています。乾乳軟膏の効果がとくに切れてしまっているのもその要因の一つです。

最も望まれるのは、分娩まで十分に乾乳軟膏が効果を発揮していて分娩後はその反応が見事に消えていることかと思えます。

乾乳期間を短縮することは、乾乳後期での乾乳軟膏の有効性が持続している期間の増加を意味しています。その部分で乾乳期間の短縮は、この時期の細菌感染リスクを低下させることとなります。

5) 乾乳期間短縮による出荷乳量

乾乳期間をもし、15日間短縮できるとすると、その間に出荷できる乳量は、仮にその期間の乳量を15kg/日とすると、 $15 \times 15 = 225\text{kg/頭}$ となります。

これが100頭いれば、一年間での乳代は、150万円を超えます。

6) 施設

当然、乾乳施設における施設の規模を小さめにできることや、あるいはその過密を避ける助けにもなります。

7) 注意点

しかしながら、乾乳期間を考えるときには注意しなければならないことも幾つかあります。一つは双子のときです。双子はただでさえ早く分娩してしまいますのでその分を

見積もらなければなりません。また、初産牛は、これまでどおり 60 日間の乾乳期間が推奨されています。

8) 推奨される乾乳期間 (図 5)

これらのデータを総合的に、乾乳期間との関係から表現すると以下のような概念図が考えられます。それらを考え合わせると、45~50 日くらいの乾乳が良いように思っています。ただし、前述したように、双子などは早めに分娩することが多いのでその分も含めて早めの乾乳をして実質 60 日くらいあるようにするのがよいと思います。

また、初産牛もまだ成長中ということもあり、短い乾乳期間は推奨されていません。

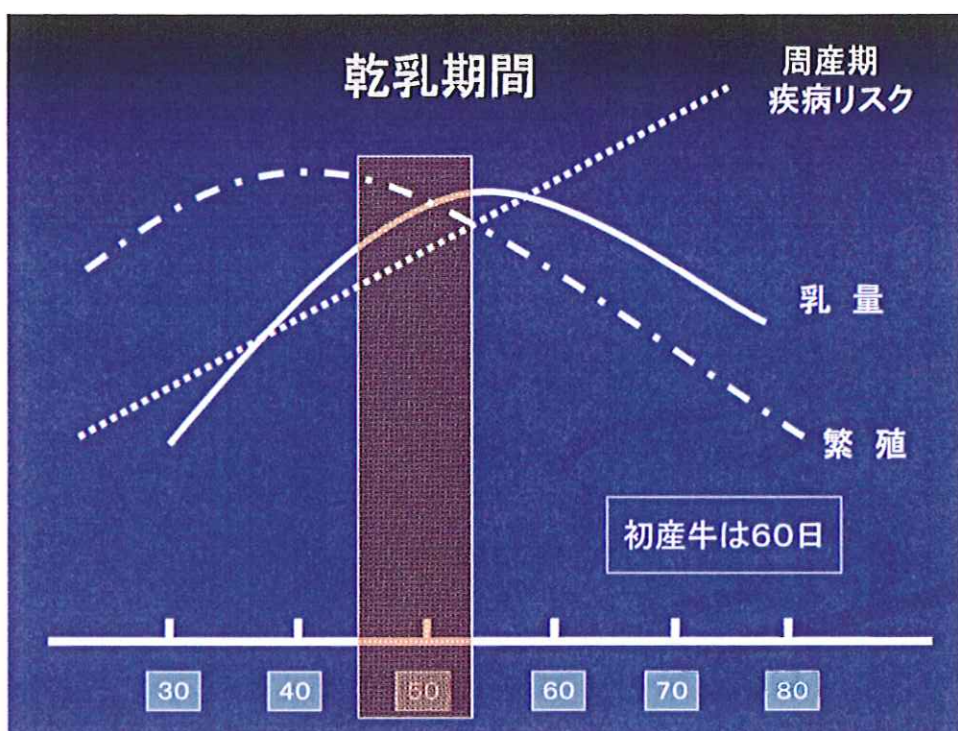


図 5

9) 実際の乾乳期間の現状 (図 6)

そこでいくつかの農場での乾乳日数の実態を調べてみました。25 戸の酪農家の初産牛と経産牛の実際の乾乳日数を調べてみました。多くの農場で、経産牛の乾乳日数が 60 日以下になっているのがわかります。少し驚いたのは、初産牛の乾乳日数の短さでした。ほとんどの農場で、経産牛よりも初産牛の乾乳日数が大幅に短くなっていることでした。初産こそ 60 日の乾乳がほしいところなのですが、実際は初産のほうが短くなっていました。初産の平均乾乳日数が 40 日前後のところが何件もありました。このうち最も短かった農場の現状は、乾乳施設が少ないことによって、初産も経産牛も 40 日ほどのところもありました。しかし、ほかの農場でなぜ、初産のほうが短いのかは、か

めていません。経産牛の平均乾乳日数は長いところも1-2戸ありましたが、そのほかは比較的短く50-60日になっているようです。ただし、初産の平均乾乳日数が意識せずに短くなっている現状がありますので、今後、さらに調査してみる必要性がありかなと思います。

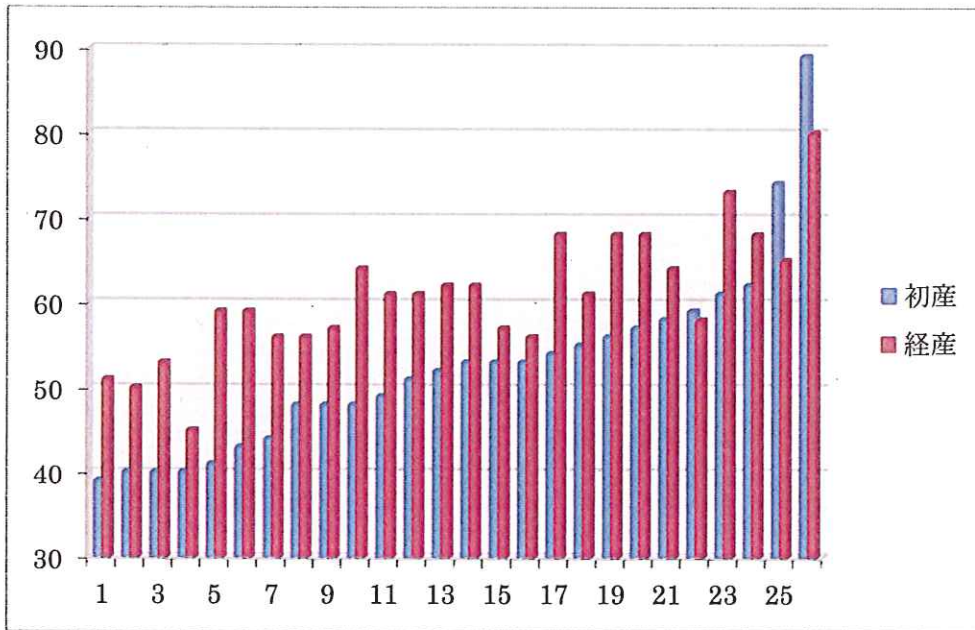
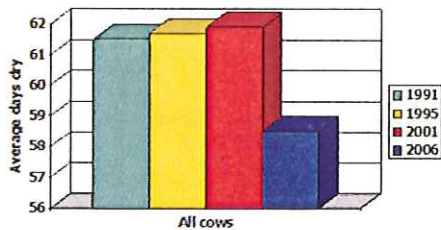


図 6

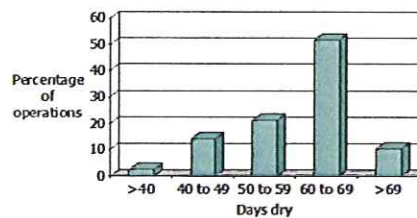
図 7 は、アメリカでの初産と経産牛を合わせた平均乾乳日数ですが、やはり全体として短くなってきているとのこと。2006 年の全体の乾乳日数が 58 日で、依然として 60-70 日の牛群が約半数をしめているようですが、一方で 40 から 50 日台が増加傾向にあるとのこと。

Days Dry Are Decreasing



USDA, 2007

Days Dry Frequency Distribution



USDA, 2007