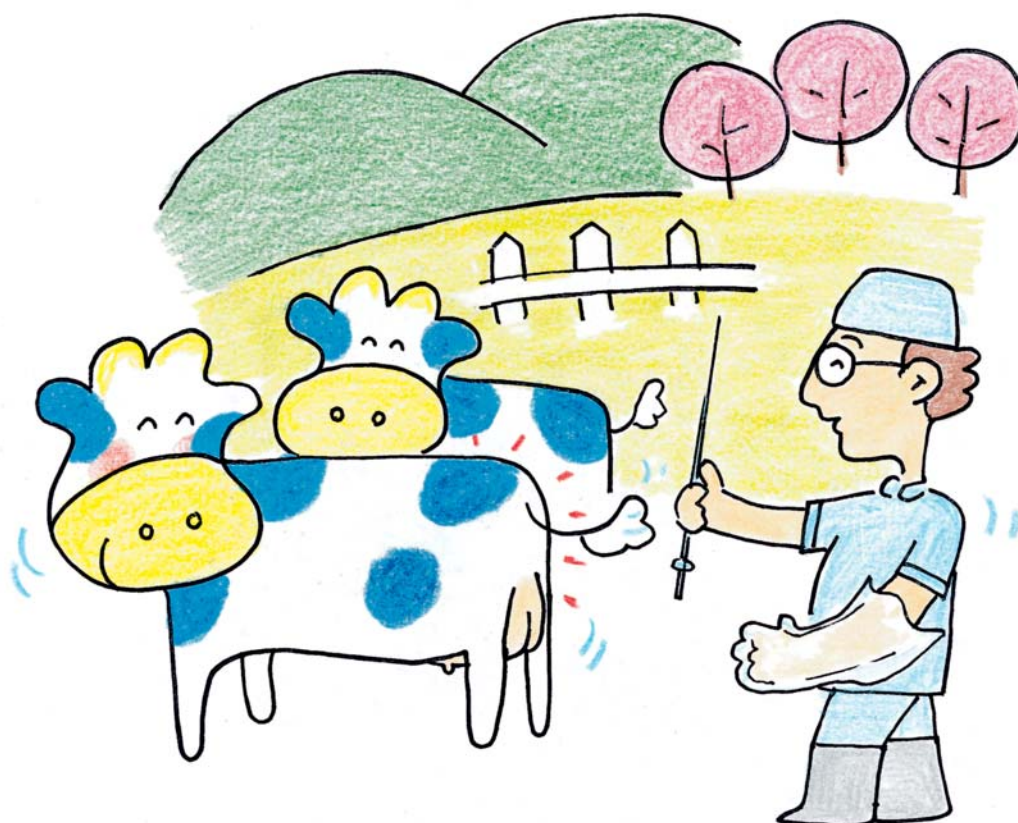


平成19年度 酪農生産基盤改善支援対策事業

飼養管理の イロハ2

飼養管理技術の改善のために

適切な飼養管理と適期授精で繁殖成績を向上させよう



牛群検定成績に見る最近の傾向と改善に向けたポイント

1. 初産の分娩間隔の現状
2. 初産分娩月齢と分娩間隔
3. 初産牛の栄養および泌乳と繁殖成績
4. 高泌乳牛と繁殖の関係は？



社団法人 家畜改良事業団

1. 初産牛の分娩間隔の現状

分娩間隔が395日を超える牛が半分以上

現在、初産牛は農場の牛群全体の3分の1を占めるようになってきました。初産から2産にかけての分娩間隔を10日ごとの分布で見ると、最も多い区分は360日、すなわち1年1産であることがわかります（図1）。

また、分娩間隔の平均値は410日ですが、中央値は394日で、空胎日数に換算して115日（分娩間隔395日に相当）を超えている牛が全体の半数程度を占めています。

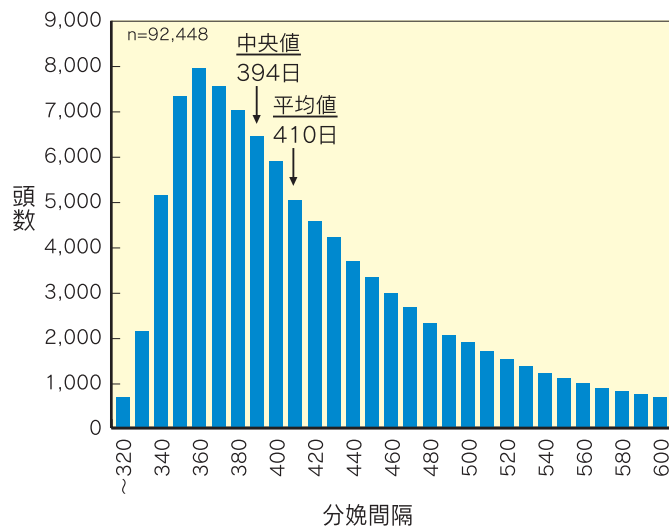


図1 初産牛の分娩間隔の分布

2004年から2006年の3ヶ年に全国の検定牛から得られた92,448頭のデータを集計。

2. 初産分娩月齢と分娩間隔

初産分娩が遅い牛ほど分娩間隔が長い

初産分娩月齢と初産から2産にかけての分娩間隔との関係を図2に示しました。

初産分娩月齢が高くなるほど分娩間隔が延長する傾向が見られます。とくに、初産分娩月齢が30ヶ月齢以上では分娩間隔が前述の平均値410日を超えてしまいます。

このように、初産分娩の遅れ、すなわち育成牛の交配開始の遅れが初産牛での分娩間隔延長の一因となっています。

これを防ぐためには育成期の発育遅延などによる交配開始の遅れが生じないように努めることが重要です。

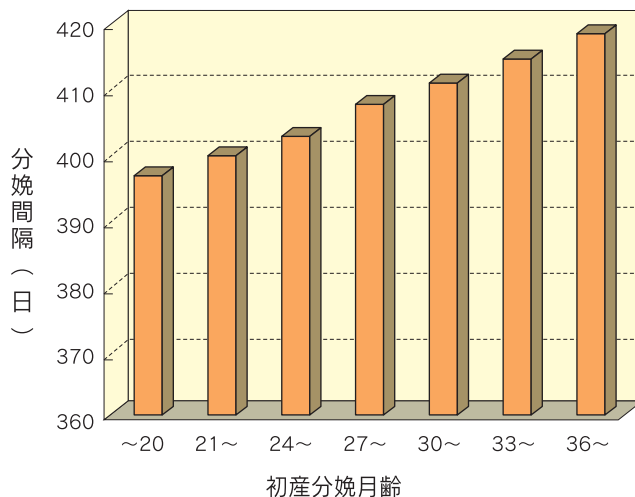


図2 初産分娩月齢と分娩間隔との関係

2004年から2006年の3ヶ年に全国の検定牛から得られた92,448頭のデータを集計。

3. 初産牛の栄養および泌乳と繁殖成績

1) 泌乳最盛期の乳量と空胎日数

泌乳最盛期（分娩後60～90日）の乳量と空胎日数を見ると、1日の乳量が35kgを超える牛では、空胎日数が延長する傾向にありました（図3）。乳量の多い牛は栄養が不足しがちです。それに見合った量の栄養を摂取できるようにしましょう。

飼料摂取量を高めるには、周産期のルーメン機能を低下させないことが重要です。妊娠末期からの適切な飼料給与と飼槽・休息スペースの確保によりストレス軽減に努めるなど、乳牛の飼養管理に注意を払う必要があります。

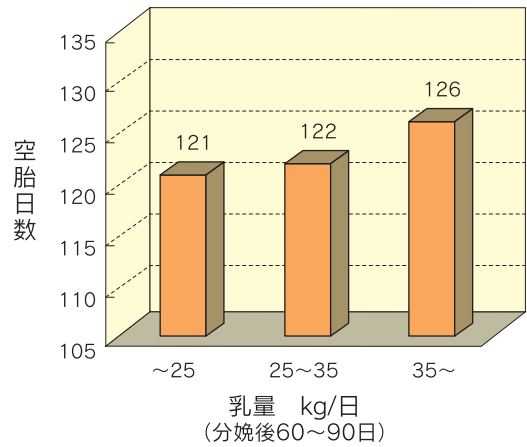


図3 初産牛の乳量と空胎日数との関係

2002年から2006年の5ヶ年に全国の検定牛から得られた219,886頭のデータを集計。

2) 乳蛋白質率と空胎日数

泌乳最盛期の乳蛋白質率と空胎日数の関係を調べたところ、乳蛋白質率が高い牛ほど空胎日数が短いことがわかりました（図4）。

乳蛋白質率は、ルーメン内微生物の菌体蛋白合成が活発に行われ、ルーメン機能が良好な状態の時に高くなります。この菌体蛋白の合成にはエネルギーが必要とされるため、エネルギー不足の乳牛では乳蛋白質率が低くなります。エネルギー不足に陥っている牛では、卵巢機能の回復が遅れて空胎日数が延びることを示しています。

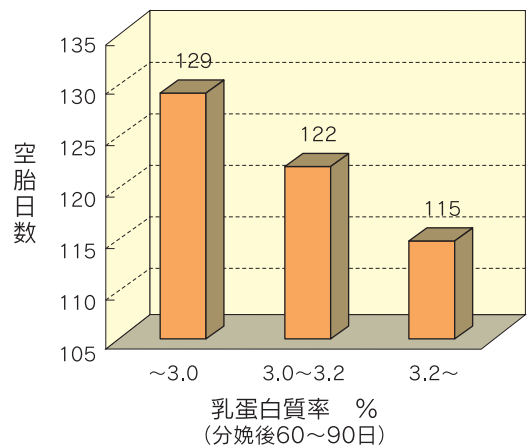


図4 初産牛の乳蛋白質率と空胎日数との関係

2002年から2006年の5ヶ年に全国の検定牛から得られた219,886頭のデータを集計。

3) MUN濃度と空胎日数

泌乳最盛期のMUN濃度と空胎日数の関係を見たところ、MUN濃度の上昇とともにわずかに延びる傾向はあるものの、空胎日数との間に有意な関係は認められませんでした（図5）。

このように、空胎日数についてはMUN濃度による違いは見られませんが、MUN濃度が低すぎたり、高すぎたりすると、肝機能など健康面に悪影響を与え、疾病が増加します。健康で長命連産を目指すなら、MUN濃度が適正な範囲となるような栄養管理に努めることが重要です。

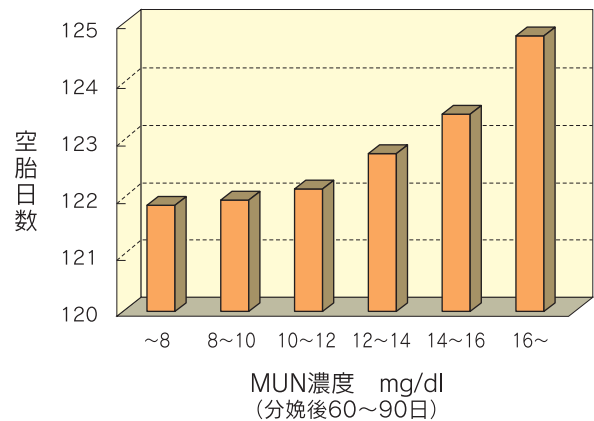


図5 初産牛のMUN濃度と分娩間隔との関係

2002年から2006年の5ヶ年に全国の検定牛から得られた219,886頭のデータを集計。

4. 高泌乳と繁殖との関係は？

高泌乳でも乳蛋白質率・MUN濃度が適正範囲にあれば空胎日数は延びない？

高泌乳牛のMUN濃度および乳蛋白質率と空胎日数の関係（分娩後60～90日）を図6に示しました。

この図から、高泌乳牛でも乳蛋白質率が3.2%以上と高く、MUN濃度が8～10mg/dlのグループでは空胎日数が116日程度と短くなっています。

このことは、泌乳最盛期にエネルギーを充足し、蛋白とエネルギーの栄養バランスが適正であれば、高泌乳牛であっても繁殖成績を良好に保つことが可能であることを示しています。

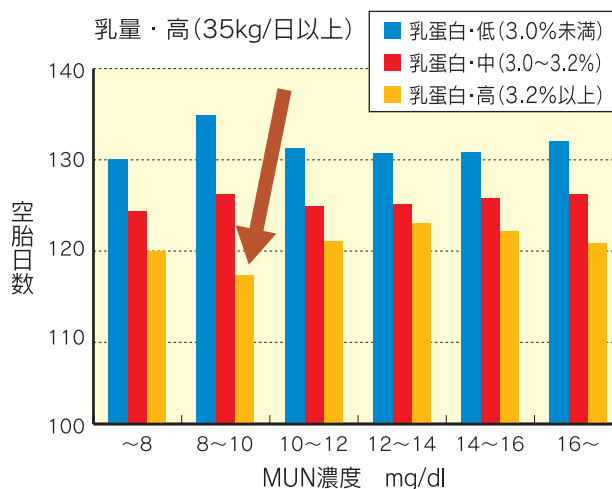


図6 高泌乳牛のMUN・乳蛋白質率と空胎日数との関係

2002年から2006年の5ヶ年に全国の検定牛から得られた219,886頭のデータを集計。

初産牛の繁殖成績を向上させるポイント

- ① 育成期に適正な発育をさせ、交配基準（12ヶ月齢以上、体高125cm）に達したら交配を開始して初産分娩の遅れを防ぐ。
- ② 初回妊娠末期（分娩前4週から分娩まで）には泌乳期用の飼料に慣らし、十分食べ込めるように飼槽スペースを確保する。
- ③ 分娩前後には、自由に横臥できるように休息スペースを確保し、過密にしない。
- ④ 繋ぎ飼養あるいは狭いスペースで飼養する場合には、1日1回パドックなど広い場所に出し、適度な運動をさせる。
- ⑤ 妊娠末期から分娩にかけて、繋ぎ飼いで飼養する場合には、初妊牛が強い経産牛の隣にならないよう配置する。