

繁殖管理が酪農経営における重要なマネジメントの一つであることは誰もが知っています。しかし当たり前すぎて逆になおざりなっていると感ずることもしばしばです。成績の思わしくない状態で停滞してしまっても、何となくそれが当たり前になってしまっていないでしょうか？
ここでもう一度酪農経営における繁殖管理の重要性と経営に与える経済的インパクトを考えたいと思います。

繁殖成績の改善によりおこる牛群の変化

- ・牛群の平均搾乳日数はより泌乳ピークに近づく
⇒ 同じエサ、同じ管理でもおのずと産乳量は増える
- ・子牛(♂・F1)や廃用の販売が増える
⇒ 牛の値段が高い今、経営にあたる影響は大きい
- ・繁殖にかかわる余分な精液代、薬品代が減る
⇒ 獣医師・授精師に余計な支払いをせず済む
- ・高能力牛の選抜と低能力牛(高リスク牛)の淘汰
⇒ 能力の高い牛、管理しやすい牛を集めた牛群管理
- ・周産期疾病、繁殖障害、運動器病などの回避
⇒ 産次数が増えるごとにリスクの増す問題を、初産牛割合を高くすることや高リスク牛を早めに繁殖除外することでリスク回避



空胎のコスト ～本当に正確な試算は不可能なのだが・・・～

昔から「空胎日数が1日延びると1日1,000円のロスをする」とか「空胎日数が〇〇日までは〇〇円、△△日を過ぎると△△円ロスする」など、空胎のコスト試算が多くなされてきました。しかし空胎のコストはその牛の産乳能力や産次数、飼料コストや雇用費用、個体販売価格などの多くの要因に左右されるので本当に正確な試算は不可能です。



ただし余計な空胎日数にどれだけ経済的ロスが生じるかを試算することは、繁殖成績を改善するのにどれだけのコストをかけてもよいかを知る上で重要です。

つまり「どれだけ損したか」ではなく「改善するためにどれだけのコストをかけてもいいのか？」というような前向きな考え方のために必要だろうと考えます。

ウィスコンシン大学が開発した、繁殖成績と経済性の関係を試算するツールがネット上で公開されています。このツールは「牛群の21日妊娠率」をもとに繁殖の収益を「乳代」「餌代」「淘汰コスト」「廃用コスト」「子牛販売の収益」「繁殖管理コスト」などから試算するものです。

Dairy Reproductive Economic Analysis ウィスコンシン大学

| Analysis Results | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| Program | 21-d Preg Risk (%) | Repro Cost (\$/cow/mo) | IOFC (\$/cow/year) | Cull (\$/cow/year) | Repro (\$/cow/year) | Calves (\$/cow/year) | Net Return (\$/cow/year) |
| Current Repro Program | 12 | 12 | 5085.42 | -1133.22 | -67 | 891.58 | 4776.77 |
| Goal Repro Program | 20 | 12 | 5368.13 | -1059.87 | -51.28 | 1132.44 | 5389.42 |

Economic value of improving pregnancy risk from 12% to 20% is \$612.65/cow/year.

上の表はこのツールを使って現在の日本の酪農経営に関わるコストをドルに換えて入力し、仮に21日妊娠率が12%から20%に改善された場合にどれだけの収益が上がるかを試算したものです。この21日妊娠率が12%から20%に改善されるというのは決して激しく困難なものではなく、今まで体系的に繁殖を管理してこなかったあまり成績の良くない農場が、ある程度本腰を入れて繁殖管理に取り組むことで達成できる程度の数値と置いていいでしょう。

結果は繁殖成績の改善により経産牛1頭当たり年間612ドル（約70,000円）の収益が上がるというものです。100頭の経産牛群であれば年間700万円程度の増収が起きるということです。

では果たしてこの試算はどの程度正確に試算されているのかが気になるところです。以下に弊社の顧客農場でおこなった実際の収益性の変化を調べたデータをしめします。

繁殖改善の収益 ～THMS顧客農場にて～

21日妊娠率の改善前後での実際の収益を、乳代収入・廃用収入・子牛育成販売収入、飼料費・獣医授精費などの変動費の差から試算しました。比較年度間の費用や収入の価格差は公平になるよう補正し、人件費や償還などの固定費は変わらなかったものとしています。

A農場 活動量計の導入による改善のケース

| | 経産牛頭数 | 21日妊娠率 | 出荷乳量 (t) | 収入－経費 (百万円) |
|-----|-------|--------|----------|-------------|
| 改善前 | 115 | 15 | 1013 | 38.6 |
| 改善後 | 115 | 24 | 1160 | 46.6 |

改善前－改善後＝800万円 経産牛1頭当たり約70,000円

活動量計の活躍で、獣医代と授精代が大きく減りました。すべての農場で活動量計の導入がここまでの成績改善になるかどうかは不明ですが、この農場はもともとの成績が思わしくなかった時の問題が、発情発見の数と精度だったことによります。活動量計の導入には全部で500万円ほどかかりましたが、1年で回収してしまっただけになりました。

B農場 意識が変わり発情発見が増えたことによる改善のケース

| | 経産牛頭数 | 21日妊娠率 | 出荷乳量 (t) | 収入－経費 (百万円) |
|-----|-------|--------|----------|-------------|
| 改善前 | 210 | 12 | 1941 | 111.5 |
| 改善後 | 210 | 20 | 2086 | 128.9 |

改善前－改善後＝1,740万円 経産牛1頭当たり約83,000円の収益増

この農場の成績改善前後の受胎率はどちらも33%で全く変化はありませんでした。当初この農場では発情発見の数が圧倒的に少なかったことによる「授精率の低さ」が繁殖問題の1番の要因と思われました。しかし農場内の人間の繁殖管理に関する意識の大きな変化によって授精率が倍以上に増えたことにより、受胎率は変化しなかったにもかかわらず21日妊娠率が改善され、上記の大幅な収益増につながりました。

近年、乳牛の発情行動や受胎性は昔に比べると低下しているのは事実です。しかし経験的には、多くの繁殖成績不振の農場で問題なのは実は受胎率ではなく「授精率」であることが多く、授精率をあげることが「繁殖成績改善の入り口」になります。

このために補助的に用いられるのが「活動量計」や「プログラム人工授精」などですが、やはり基本は管理者の繁殖管理に対するモチベーションの高さであることは間違いありません。

次号につづく