

# 初乳は子牛に十分に吸収されているか？

釧路中部事業センター 弟子屈家畜診療所 獣医師 茅先秀司

見ていきましょう。

この農場は2・5Lの初乳を授与しています。初乳の量は3L以上が良いと言われていますが、初乳の質が良ければ、3L未満でも十分なIgGの吸収ができます。ほとんどの個体で、TPの値6以上が達成されています。実際、この農場は、遺伝改良(Immunity+の授精)にも取り組んでおり、多くの牛が良質の初乳を生産します。初乳濃度を測定する計器も使用しており、質の高い初乳のみが授与されています。さらに初乳は全て、低温殺菌(パスチャライズ)されており、それも初乳のIgG吸収を補助していると考えられます。また深夜を除き、出生後数時間以内での初乳授与が実施されています。理想的な初乳授与の模範農場です。

## 例2の農場

この農場では、TPの値が6を超えている個体もいて、初乳の授与量は問題ないと考えられます。実際、初乳の授与量は6Lを心がけています。しかしその割にはTPが低く、吸収の良くない個体が

子牛へ初乳を授与すると、免疫グロブリン(IgG)が子牛へ吸収され、子牛を病原体から守ってくれる事は皆さんご存じだと思います。IgGが十分に吸収できない個体は、FPT(受動免疫不全)と呼ばれ、感染症に罹患した場合のリスクが大きくなります。その子牛は本当に基準を満たすIgGを吸収できているのでしょうか？

子牛が初乳をどれだけ吸収できているかは、子牛の血液を採取して調べます。IgGはタンパク質の一つであることから、血液中のタンパク質(TP)の量を測定することで、足りている、足りていないが判別できます。乳牛の場合、TPの値は5・5g/dLを

判定の基準にしています。例えば、TPが4・5だと足りていな

い、6だと

足りている

といった感

じです。そ

して、1頭

ではなく、

複数頭(で

きれば10頭

以上)調べ

るのがお勧

めです。採

血は生まれ

てから1〜

7日の間に

おこないま

す。

## 例1の農場

それでは

実際の農場

の成績表を

例1) 初乳の吸収が大変良い農場

| 結果<br>TP(g/dl) | 成績表          |       | 初乳給与の評価 |
|----------------|--------------|-------|---------|
|                | TP < 5.5g/dl | 未満の頭数 |         |
| 6.1            | 0頭           | 12頭中  | 大変良い    |
| 6.7            | 1頭           | 12頭中  | 大変良い    |
| 6.6            | 2頭           | 12頭中  | まあまあ    |
| 6.4            | 3頭           | 12頭中  | まあまあ    |
| 6.7            | 4頭           | 12頭中  | 問題あり    |
| 6.1            | 5頭           | 12頭中  | 問題あり    |
| 6              | 6頭           | 12頭中  | 問題あり    |
| 6.5            |              |       |         |
| 6.6            |              |       |         |
| 5.8            |              |       |         |
| 6.2            |              |       |         |
| 6.5            |              |       |         |

多くみられます。まず一つに、初乳品質のバラつきが大きいと考えられます。サラサラした薄い初乳を沢山飲ませても、さほどI g Gは吸収されません。ドロドロした質の高い初乳が取れた場合、冷凍保存し次回に回す準備が必要です。2つ目に、この農場は、朝夕

て日中だけでも早い時間の初乳投与を心がける必要があります。  
**例3の農場**  
 この農場は乳房炎に困って、十分な初乳の採取ができていません。そのため、初乳製剤の使用頻度が高い傾向にあります。初乳製剤は推奨通り2袋以上投与していますが、十分に吸収されて

例2) 初乳の吸収が良くない農場

| 結果<br>TP(g/dl) | 成績表                |         |
|----------------|--------------------|---------|
|                | TP < 5.5g/dl 未満の頭数 | 初乳給与の評価 |
| 6              | 0頭 / 12頭中          | 大変良い    |
| 6.3            | 1頭 / 12頭中          | 大変良い    |
| 4.9            | 2頭 / 12頭中          | まあまあ    |
| 5.8            | 3頭 / 12頭中          | まあまあ    |
| 5.6            | 4頭 / 12頭中          | 問題あり    |
| 4.9            | 5頭 / 12頭中          | 問題あり    |
| 8.1            | 6頭 / 12頭中          | 問題あり    |
| 5.5            |                    |         |
| 5              |                    |         |
| 5.5            |                    |         |
| 5              |                    |         |
| 5.1            |                    |         |

たらない農場です。I g Gの吸収率が大変高いとされている出生後6時間以内の投与が実施できていません。個体によっては初乳が当たるまで、12時間以上かかっています。深夜までとは言いませんが、せめて

ません。初乳製剤は、商品間の品質の差が非常に大きいため、製品のセレクトは慎重におこなう必要があります。どの製剤のパッケージにも、I g G 60g含有と書いてありますが、それが吸収できるかは別問題です。この農場では、初乳製剤の変更をおこない、面白いように子牛の下痢が減っていきま

した。ただ製剤は高価である事からも、やはり初乳を中心に、製剤は補助的に使用するのが最良です。いくら乳房炎が多くとも、罹患していない分房があれば初乳は採取できます。  
**まとめ**  
 ここにあげた例2)、例3)のように、十分なI g Gの投与を行っているつもりでも、吸収できていない事例は沢山あります。子牛の下痢が多くて困っているという場合は、まず初乳を見直してみるのが大事ではないでしょうか。

例3) 初乳製剤の使用頻度が高い農場

| 結果<br>TP(g/dl) | 成績表                |         |
|----------------|--------------------|---------|
|                | TP < 5.5g/dl 未満の頭数 | 初乳給与の評価 |
| 4.8            | 0頭 / 12頭中          | 大変良い    |
| 5              | 1頭 / 12頭中          | 大変良い    |
| 4.7            | 2頭 / 12頭中          | まあまあ    |
| 5              | 3頭 / 12頭中          | まあまあ    |
| 5.4            | 4頭 / 12頭中          | 問題あり    |
| 5.7            | 5頭 / 12頭中          | 問題あり    |
| 5.8            | 8頭 / 12頭中          | 問題あり    |
| 5.1            |                    |         |
| 5.8            |                    |         |
| 5.9            |                    |         |
| 5.1            |                    |         |
| 5              |                    |         |

うか。