

33 和牛の双子生産③ ～双子受胎牛の妊娠末期の栄養管理～

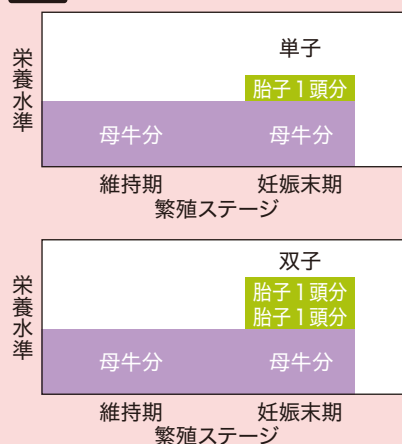
和牛の双子生産、第3回目の今回は、双子受胎牛の妊娠末期の栄養管理の考え方・試験内容を紹介いたします(*・-)v

●妊娠末期の栄養管理

繁殖母牛は太らせないことが基本ですので、分娩予定日の約2カ月前までは母牛を維持させる程度の餌の給与量で十分です。一方、分娩予定日の約2カ月前である妊娠末期に差し掛かると、胎子が急激に成長するため、胎子の成長に見合った栄養分を給与する必要があります。「増飼」ともいわれます(・o・*)

双子生産においては、この増飼がポイントになります。双子受胎牛のお腹には当然、2頭の胎子がいいますので、2頭の胎子に見合った増飼をしなければなりません(図1)。

図1



必要な栄養給与量は『日本飼養標準・肉用牛』*を参考にし、母牛の維持栄養量に胎子2頭分の栄養量を加えました。

なお、実際の給与量は母牛の体重、給与する配合飼料や粗飼料の成分値などによって変わってきますので、今回は配合飼料給与量のほかに、日本飼養標準で設定されている栄養給与量を基にし「充足率〇%」という形で表します。

●試験区の設定

・一定区
日本飼養標準の充足率が100%となるように、分娩予定日の約2カ月前から配合飼料を3kgに増

飼し、分娩まで一定量の給与としました。

・増給区

当研究所の一般管理の中で、分娩予定日の3週間前からタンパク充足率が130%となるように、2段階の増飼を行うことで分娩成績が安定した事例がありました。そのため、増給区では分娩予定日の約2カ月前から配合飼料を3kgに増飼(充足率100%)、3週間前から配合飼料を6kgに更に増飼しました(充足率130%)。

・急増区

増給区のような2段階の増飼を行おうとすると、分娩予定日の約2カ月前から給与量を変更するために別飼しなければならないですが、牛舎構造を考えると2段階の増飼は難しい、という農場を想定し、それでも最後の増飼だけはやってもらおうと考えた区です。

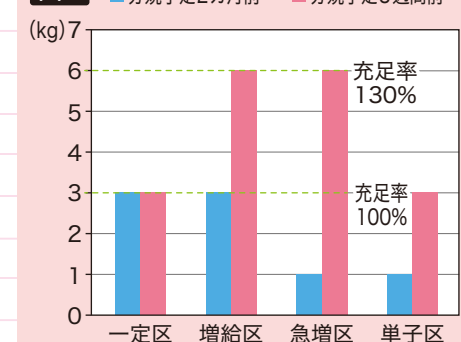
分娩予定日の3週間前までは配合飼料が1kgなので維持期と同等の管理です(充足率85%)。そして、分娩予定日の3週間前から増給区と同じく、配合飼料を6kgに増飼しました(充足率130%)(*..)/

・単子区

2卵移植を行いました、残念ながら単子のみの受胎だった牛は、単子区としました。

・各試験区の配合飼料給与量と充足率は図2の通りです。

図2



今回は、各試験区の分娩成績をご紹介します。

*『日本飼養標準・肉用牛』注文URL
<http://jlia.lin.gr.jp/cali/info/standart/nikuusi.html>

ET研の「いま」が分かる「全農ET研ブログ」はコチラ▶▶<http://etken-blog.lekumo.biz/et/>

※編集の都合上、ブログと表記や写真等が異なる場合がございます



ET技術を活用して、優良和牛素牛、優良和牛繁殖牛の増産や、乳牛の後継牛確保・改良の研究を行う「JA全農ET研究所(ET研)」のET研が発信しているブログから、皆さまに役立つ情報を紹介していきます!

No. 9

32 和牛の双子生産② ～2卵移植の移植方法と受胎成績～

和牛の双子生産、第2回目の今回は、2卵移植の移植方法と受胎成績を紹介いたします(*・▽・)/

●受精卵の準備

1本のストローに1個の受精卵が入っているため、2本のストローを準備します。なお、2個の受精卵の血統は、全く同じものにする必要があります(・...・)

●移植方法(片側子宮角vs両側子宮角)

基本的な事ですが、受精卵は黄体が存在する側の子宮角へ移植します。そのため、2卵移植の場合も黄体存在側の子宮角へ移植するのが良いと考えられます。しかし、片側の子宮角へ受精卵を2個移植した場合、流産や難産の懸念がありましたΣ(T□T)

そこで本試験では、受精卵を片側の子宮角へ2個移植した場合(片側区)と、両側の子宮角へ1個ずつ移植した場合(両側区)とに分け、受胎率を比較しました!!

なお、両側の子宮角へ2卵移植する場合は移植器を2本用意し、左右1回ずつ挿入する必要があります。一方、片側の子宮角へ2卵移植する場合は(コツが必要ですが)1本の移植器に2個の受精卵をセットし、挿入を1回で済ませることができます(・▽^d)

供試牛は黒毛和種繁殖牛71頭(平均産次6.3)とし、延べ97回の移植を行いました。

●結果

受胎率は両区とも約60%と変わらなかったものの、双子率を比較すると、片側区のほうが高くなりました(片側区42.6%、両側区32.0%、図参照)。この結果から、2卵移植は黄体が存在する片側の子宮角に実施したほうが、双子率を

高めることができます。やはり、両側区の場合、黄体が存在していない側に移植した受精卵が受胎しにくかったものと考えられます(/△・。)

片側子宮角への2卵移植は双子受胎率以外にも、移植者となれば挿入が1回で済むので作業的にも楽ですし、牛にとっても拘束時間が短くなりストレスが軽減できるといったメリットが考えられます(・ω・)b

なお、流産は両区ともほとんどなく、差は見られませんでした。一方で、ホルスタイン種では(自然発生した双子の例ですが)、片側子宮角に双子が発生した場合、両側子宮角の双子よりも流産率が高まるという報告もありますので、流産に関しては品種の違いがあるかもしれません。

通常のエコーによる妊娠鑑定で、双子の確認も可能です。画面中央の胎子の左側に、2頭目の胎子がぼんやり見えています。

