



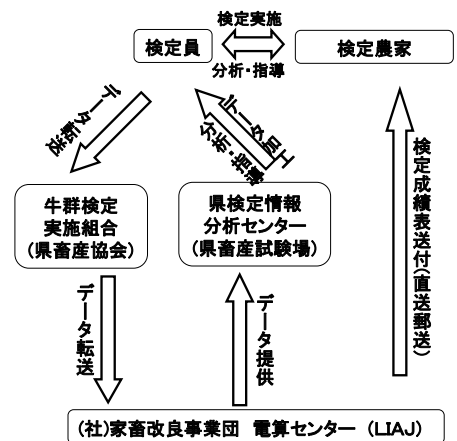
牛群検定情報分析センターの新たな展開

検定情報の流れと情報分析センター

牛群検定情報は、ハンディターミナルから入力され、検定実施組合(県畜産協会)のコンピューターを経由して、(社)家畜改良事業団(以下「LIAJ」)の大型コンピューターに転送・処理・分析された後、作成された検定成績表等が郵送されて農家に届きます(図)。

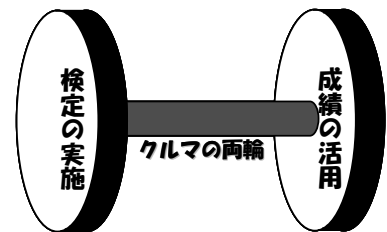
一方、情報分析センター(畜産試験場)は、LIAJからの情報を基に、県全体の平均値やランキング等を集計し、各検定員に担当農家の牛群情報と共に提供しています。ただし、四半期ごとの情報であることから、有効指導に結びつきにくいこともありました。

牛群検定事業



速やかな情報提供へ

本年1月から、LIAJの協力のもとに、福井県でも「自動配信システム」と言う新しい制度を試験的に運用開始しました。各受験農家が検定を実施し情報がLIAJのコンピューターに転送されると、自動的に情報分析センターへEメールにて配信されるようになりました。つまり、情報分析センターでもリアルタイムで県情報を分析できるようになりました。さらに、提供される情報がこれまでの牛群情報に加えて、牛ごとの個体情報も含まれることになったので、異常牛の発見や、個体毎の繁殖情報等も把握でき、より有効な指導が可能になります。ただし、個体情報は農家個人のプライバシーにも関わることから、支援者への開示についての農家本人の同意が必要です。



今後の展開

今後、検定員や農家の皆様から、ご意見をいただいたうえで、新制度の本格的な活用を開始する予定です。

未受験農家の皆さんには、これを機会に受検を検討してみてもはいかがでしょうか。

(飼養管理研究グループ 松井 司)

和牛の飼料にビタミンCを添加するとサシがよく入る

最近の研究によって、ビタミンCにはサシの入りを良くする可能性があることがわかってきました。ビタミンCは安全性が高く、過剰摂取しても体外に放出されてしまい、牛の健康には問題ありません。そこで京都大学と連携して、ビタミンCの効果が本当にあるのかを検証してみました。

試験1

国内でもまだ研究例が少ないのでヒトが1日に必要とする量を参考に、足りないことを考慮して体重1kgあたり30mgの他に60mgとし、毎日飼料にふりかけて給与しました。

その結果、30mgでも60mgでもサシが良く入りました。

しかし、このビタミンC製剤(C含有量90%)は反芻胃で影響を受けないように特別なコーティングがしてあるもので、1kgあたり4,200円と大変高価なものです。

表1 試験1でのビタミンC製剤給与の結果

体重1kgあたり30mg与えた場合				体重1kgあたり60mg与えた場合			
	枝肉重量	BMS	ビタミンC代		枝肉重量	BMS	ビタミンC代
無給与	466.7	7.0	0円	無給与	408.6	6.5	0円
30mg給与	469.5	8.0	39,000円	60mg給与	450.7	8.0	71,000円

試験2

そこで、ビタミンCを与える期間を短縮して、費用を抑えることを検討しました。なお、給与量は他県の成績も考慮して体重1kgあたり50~70mgとしました。

その結果、肥育中期(15~19ヶ月齢)に毎日30g(体重1kgあたり70~52mg)給与した群では、中・後期(15~26ヶ月齢)に30~40g(体重1kgあたり66~48mg)を与えた群と比べて肉質に遜色なく、また、どちらも高いBMSが得られました。また、試験2では26ヶ月齢の早期出荷でしたが十分なサシが得られ、きめ・しまりの低下もありませんでした。

以上のことからビタミンC剤は肥育中期(15~19ヶ月齢)のみの給与でもサシを入りやすくする効果が期待できますが、現在、この製剤は数種類販売されており、ビタミンC含量やその効果も異なるようです。詳細は、畜産試験場までお気軽にご相談ください。

表2 試験2でのビタミンC製剤給与の結果

	枝肉重量	BMS	ビタミンC代
中期のみ	461.2	8.5	19,300円
中期から出荷まで	446.8	7.4	53,600円

(飼養管理研究グループ 明間 基生)

受卵牛(乳用種経産牛)の受胎率向上にはふん便の軟度検査が有効

牛の受精卵移植では受卵牛へ給与する飼料の成分や給与量等が受胎率に影響することが明らかになっています。しかし、酪農家にとっては受卵牛へ給与する飼料の成分や給与量が適当か不適当かがなかなか判断し難いことも多いようです。そこで、受精卵移植時に受卵牛のふん便検査を行い受胎率との間に関係があるかどうか調査しました。

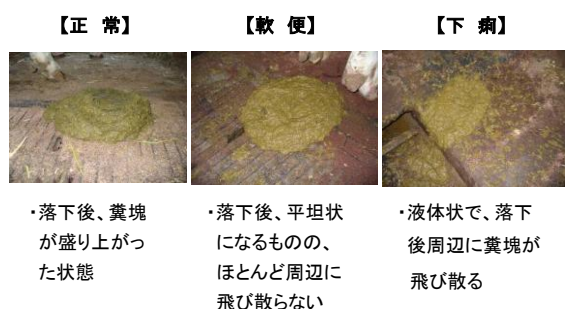


図1 ふん便の軟度

ふん便は、軟度、繊維量、穀類の有無を検査しました。軟度については、図1の様にふんが落下してふん塊が盛り上がった状態のふんを正常、落下後平坦状になったもののほとんど周辺に飛び散らない状態のふんを軟便、液体状で落下後周辺にふん塊が飛び散る状態のふんを下痢としました。そ

の結果、移植時のふん便が軟らかい受卵牛ほど受胎率が低くなりましたが、繊維量や穀類の有無については、受胎率に差はみられませんでした。

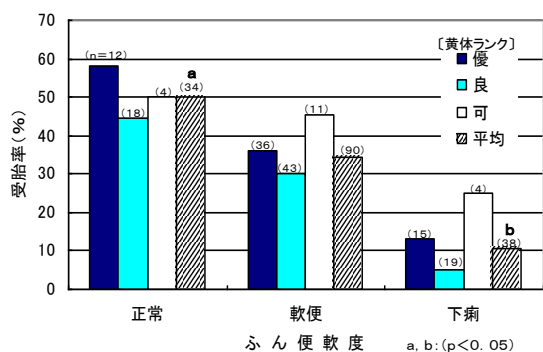


図2 受卵牛のふん便軟度および黄体ランク別胚移植成績

図2は受卵牛のふん便軟度と黄体ランク別の受精卵移植成績を表したものです。図2のように、ふん便軟度が正常な受卵牛は、受卵牛の黄体の大きさ(優、良、可)に関係なく、下痢の受卵牛に比べ受胎率が高くなりました。

また、ふん便軟度別の受卵牛から採血し生化学検査を行なったところ、下痢の受卵牛は正常、軟便の受卵牛に比べストレス

を受けているようで、下痢の受卵牛ではストレスが受胎率に影響を与えている可能性もあると思われました。

以上の結果から、受卵牛の管理または受精卵移植を行う際の選定方法として、ふん便の軟度検査は凍結受精卵移植の受胎率向上に有効と思われます。

また、ふん便の軟度が柔らかい受卵牛は、不適切な飼料の給与等が原因であることが多いようで、飼料の給与量、給与飼料中の蛋白質(CP)と非繊維性炭水化物(NFC)のバランス、給与回数等の改善をすることにより軟度が改善されるものと思われています。

(バイテク研究グループ 笹木 教隆)

採卵鶏飼料にサバ油を添加給与すると DHA 含量の高い鶏卵が生産できる

サバ油に多く含まれるドコサヘキサエン酸（DHA）は、心筋梗塞や脳梗塞などを予防するほか、高血圧、アレルギー疾患、がんなどを抑制するとされています。

畜産試験場では、付加価値の高い特色ある鶏卵を生産するために、採卵鶏飼料にサバ油を添加給与して、DHA含量の高い鶏卵の生産試験を行いました。市販飼料にサバ油を各々重量比で1%～7%を添加給与した結果、卵黄中のDHA含量は図1のとおり、無添加に対しサバ油3%添加までは直線的に増加するものの、3%以上になるとそれほど大きく増加しませんでした。

サバ油3%添加でDHA含量は無添加に比べて約3倍に増加していました。サバ油の添加割合は、DHAの移行効率、飼料混合の作業性等から、3%が良いと考えられます。

気になるサバ油特有の臭いについては、サバ油7%まで添加給与しても、生卵やゆで卵から魚臭は感じられませんでした。

次にサバ油は酸化しやすい特徴があるので、自家配合飼料の場合は、酸化を防止するため抗酸化資材の併用添加が必要で、このため、サバ油3%と抗酸化資材である茶葉（1%）、ビタミンE（100IU）、ハーブ抽出物（0.02%）の併用添加試験を実施しました。

その結果、サバ油3%に茶葉、ビタミンEを併用添加するとややDHA含量が増加する傾向にありました。

（生産技術研究グループ 小林 直樹）

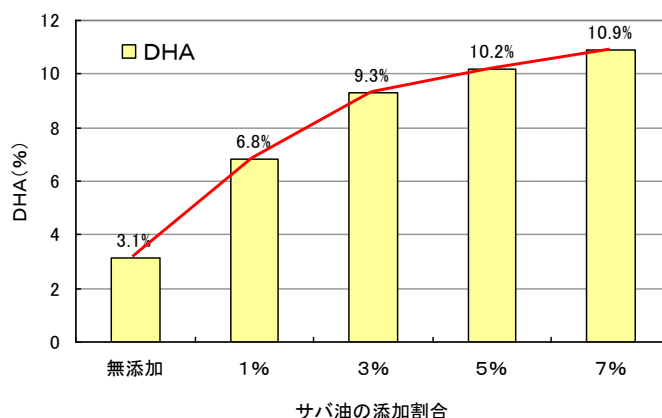


図1 サバ油添加割と卵黄中のDHA含量

自家配合飼料の場合は、酸化を防止する

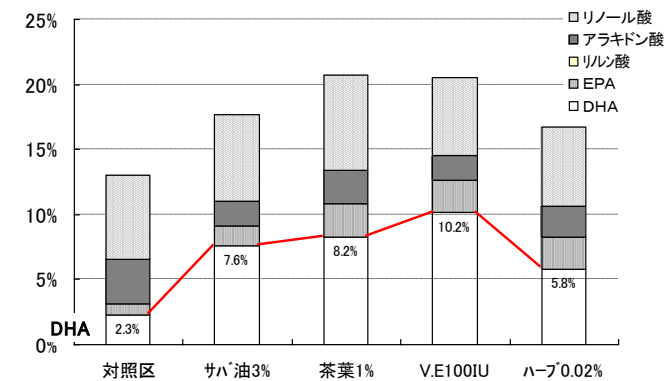


図2 卵黄中の脂肪酸組成

畜試情報

No. 2

平成20年3月発行

発行 福井県畜産試験場 〒913-0004 福井県坂井市三国町平山 68-34

電話 0776-81-3130 FAX 0776-81-2600

ホームページ <http://info.pref.fukui.jp/noutikusan/tikusui/index.html>