



# 酪農試験場だより

No. 108

県BWショウで酪試出品牛が「グランドチャンピオン」受賞！



平成15年3月22日(土)に矢板家畜市場で開催された第34回栃木県BWショウにおいて、当試験場のスーパーカウ娘牛が、**グランドチャンピオン**を受賞しました。

今後も、県の乳牛改良に貢献できるよう努力してまいります！

名号 **マロニエ ムーンリバー ジェド ET** (平成10年11月17日生)

父 **ジュニパー ローテート ジェド ET**

母 **ブレイデール ムーンリバー ET** (平成6年かたが輸入、LPI+2,050でかたが 5位)

- 1 性判別した受精卵の受胎率を向上させる
- 2 MUN (乳中尿素窒素) の利用について
- 3 24カ月齢以上の死亡牛全頭BSE検査について

## 性判別した受精卵の受胎率を向上させる

酪農試験場では、乳牛の効率的な改良増殖法として、受精卵の性判別技術を活用しています。昨年10月に、エクセレントを獲得した牛の後継牛が2頭誕生しましたが(写真)、これらも性判別技術の成果です。



さて、受精卵の性判別で問題となるのは、移植後の受胎率です。性判別するために、受精卵の一部を切り取るという行程があるために、通常の凍結方法では受胎率を低下させてしまうからです。

最近の全国的な試験で、性判別した受精卵の凍結保存には、ガラス化保存法が有効であることが明らかになってきました。そこで、酪農試験場でも、ガラス化保存した性判別した受精卵が、どのくらいの受胎率を示すか試験してみました。

今回の試験は、県内で普及しているダイレクト法で凍結した通常の受精卵と、ガラス化保存した性判別受精卵を、ほぼ同じ条件で移植し、受胎率を比べました。ただし、どちらの受胎率も高くなるように、レシピエント牛は健康な未経産牛とし、細心の注意を払って移植しました。

試験の途中経過を表に示しました。すべての結果が出るのはまだ先ですが、性判別受精卵の受胎成績は良好な結果となっています。

この試験で高い受胎率が証明されれば、次の課題はガラス化保存技術の簡易化です。現在実施しているガラス化保存法は、一般に普及しているダイレクト法に比べ、凍結に少し熟練を必要とします。安定して高い受胎率が得られ、保存の簡易化に成功すれば、性判別した受精卵の普及はもうすぐといえるでしょう。

表 凍結保存した受精卵の移植成績

受精卵の区分	移植頭数	受胎頭数	未確認頭数	受胎率
性判別したもの	9	6	1	75.0%
性判別していないもの	31	13	8	56.5%

(生物工学部 飛田 府宣)

# MUN (乳中尿素窒素) の利用について

最近、生乳の成分測定器でMUNが迅速に分析可能になりました。

MUNとは、乳中に含まれる尿素を窒素

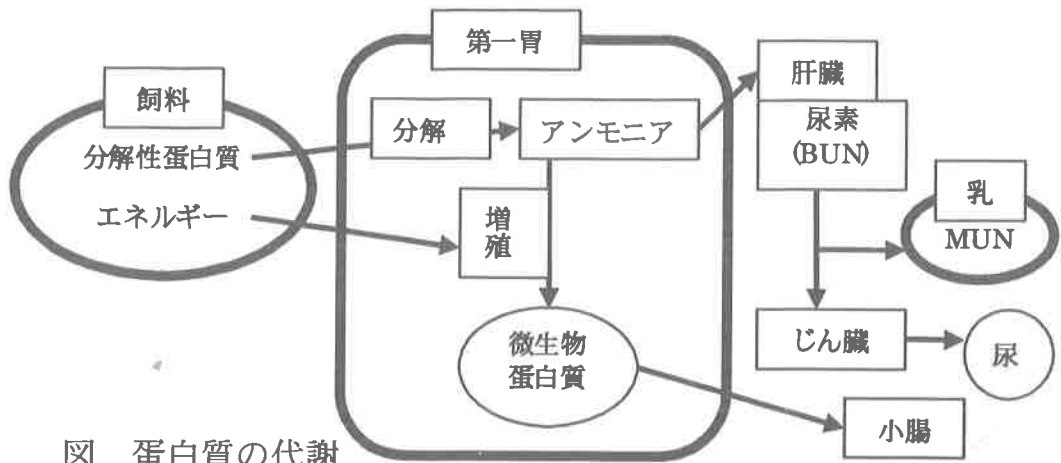


図 蛋白質の代謝

換算したものです。体内の尿素は、血液でじん臓に運ばれて尿となって排泄されますが、一部乳中にも排出されます。これがMUNです。乳中のMUNは、BUN (血中尿素窒素) に高い相関があります。

飼料に含まれるCPd (分解性蛋白質) は、第一胃内でアンモニア化されます。もしここで、CPdが多量に給与されると、微生物にアンモニアが取り込まれきれなくなります。またエネルギー (主に糖、デンプン) が不足すると、微生物が増殖できないので、結果的にアンモニアが余剰になります。そして、アンモニアは胃壁より吸収され、肝臓に運ばれて尿素になります。第一胃内のアンモニア濃度が高くなるとBUNおよびMUNも上昇します。これらが上昇すると、肝臓に負担がかかる上に、雌牛では、繁殖障害の原因となってしまいます。よってMUNをチェックすることは、繁殖管理と栄養管理につながります。

MUNは個体で8~16mg/dl、バルク乳で10~14mg/dlの範囲であれば、問題ありませんが、これ以上またはこれ以下であれば、給与飼料はもとより何らかの障害が考えられます。もし給与飼料中の蛋白質が過剰であった場合は、飼料設計の見直しが必要となります。参考までに主な飼料の粗蛋白質に占めるCPdの割合を表に示しました。

表 主な飼料の粗蛋白質に占めるCPdの割合 (中央畜産会；日本標準飼料成分表)

飼料名	%	飼料名	%
チモシー乾草	70	トウモロコシ	40
スーダン乾草	60	大麦	75
オーツ乾草	70	大豆粕	70
稲ワラ	60	大豆粕 (加熱)	50
アルファルファ乾草	70	アスマ	75
アルファルファキューブ	65	コーングルテンフィード	75
アルファルファペレット	40	コーングルテンミル	35
イタリアンサイレージ	75	ビート粕	50
コーンサイレージ	70	トウワ粕	50
ビートパルプ	50	綿実	70

同じ粗蛋白質含量でもCPdの割合が違う飼料があります。もし、MUNが高いと思われる場合はCPd含量の高い飼料から低いものに変えてみるのも手です。MUNを見ることで、栄養管理を実践してください。 (飼養技術研究室 阿久津和弘)

# 死亡牛全頭BSE検査の実施について！

(畜産振興課 家畜衛生担当)

昨年施行された「牛海綿状脳症対策特別措置法」に基づき、4月1日から24ヶ月齢以上の死亡牛の全頭検査が開始されます。国内でのBSEの浸潤状況や感染源・感染ルート of 解明に大きな役割を果たします。

感染原因等を解明することは、今後のBSE発生の予防やまん延防止のみでなく、消費者の安心感をさらに高めることができることから、畜産農家にとっても大変重要な検査です。

死亡牛のBSE検査は、県の家畜保健衛生所で実施します。

死亡牛は、検査材料採取のため検査施設（西那須野町 酪農試験場敷地内）に一旦運ばれ、検査結果が陰性のもののみ化製処理されることとなります。

農家で24カ月齢以上の死亡牛が発生した場合は、

- (1) 検案した獣医師又は農家は、出来るだけ早く管轄家保に死亡牛届出及びBSE検査申請書の提出を行う。
- (2) 死亡牛は、可能な限り獣医師による検案を受けるものとするが、獣医師の検案がない場合は、死亡時の状態を農家が届出書に明記する。
- (3) 死亡牛運搬業者を決定し、死亡牛が適切に処理されるよう確認する。  
(最終的な化製処理まで、誰に依頼するか事前に決定しておく。)
- (4) 家畜共済に加入している場合は、死亡牛の搬出前に管轄農業共済組合の確認を受ける。
- (5) 死亡年月日等を異動報告カードによりFAX、電話等で速やかに家畜個体識別センターへ報告する。
- (6) 死亡牛を運搬業者に渡す際は、個体識別耳標はつけたままで渡す。

酪農試験場だより No108 平成15年3月19日発行

栃木県酪農試験場 〒329-2747 西那須野町千本松298

TEL 0287-36-0280 FAX 0287-36-0516