

畜産試験場だより

No.42

《宇大生が現場を見学》

6月29日（金）に、宇都宮大学農学部生物生産科学科の2年生が、講義の一環で現場を見学を訪れました。メモを取りながら熱心に説明を聞いていましたが、それにしても女性の比率が高くてビックリ！

私が大学生の頃は、畜産の学科にこんなに女の子はいなかったなあ。時代の流れを感じてしまいました…。



CONTENTS

- 1 畜産排水における硝酸態窒素の排水基準について
- 2 黒毛和牛におけるビタミンCの利用について
- 3 豚人工授精講習会の開催について



ランドレース種雄豚

畜産排水における硝酸態窒素の排水基準について

畜産業から排出される汚水は環境への負荷が大きく、そのまま放流したり素堀りによる貯留などが禁止されています。特に養豚の場合は、排せつされる尿の量が多いことから、活性汚泥施設による汚水の浄化が行われています。このような活性汚泥施設で処理された処理水は、水質汚濁防止法(以下水濁法とします)によりさまざまな排水基準(BOD、pH、SS など)が設けられており、常に基準値をクリアしなければなりません。特に、排水基準のうち畜産業でネックとなる項目が、アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物(以下硝酸態窒素とします)です。このことから今回は、硝酸態窒素について解説をしたいと思います。

硝酸態窒素が規制される理由は、人体などに有害であるためです。硝酸態窒素が体内に入ると亜硝酸に変化し、これが血液中に取り込まれると、赤血球のヘモグロビンと結合し赤血球が酸素と結合できず酸欠状態になってしまいます。このため、水濁法では硝酸態窒素の排出基準が設定されています。硝酸態窒素が多く溶けた水を乳児に与えたところ、みるみる真っ青になった(酸欠状態になった)という報告もあります(ブルーベビー症)。

この硝酸態窒素の規制値は、工場など一律基準値として100mg/Lです。一方で、畜産においては暫定基準値が設けられており、平成16年6月30日まで1500mg/L、平成19年6月30日まで900mg/Lでした。そして、今年度この基準値の見直しが行われた結果、平成22年6月30日まで継続して900mg/Lとなりました。今後とも、この基準値に適合するように汚水処理をしなければなりません。しかし、平成22年6月30日までの暫定基準値であるため、その後はどのようなになるか(厳しくなるか?)わかりません。そのため、今後は基準値が厳しくなった場合に備えて対応を講じていく必要があると考えられます。

環境保全が叫ばれている現在、畜産業においても環境に配慮して畜産物を生産することが強く求められています。消費者も同じ生産物ならば環境に配慮した物を買いたいようになってきています。生産者の方々には、今後も環境に配慮した畜産物の生産をお願いしたいと思います。

	畜産業				一律基準値
	～平成16年6月30日	～平成19年6月30日	～平成22年6月30日	平成22年7月以降	
アンモニア アンモニア化合物 亜硝酸化合物 硝酸化合物	1500mg/L	900mg/L	900mg/L	??? mg/L	100mg/L

黒毛和牛におけるビタミンCの利用について

体を維持するために不可欠なビタミンC。それは、私たち人間も動物も同じです。ビタミンCは、細胞の機能を正常に保ったり、コラーゲンの生成に関与しています。また、ストレスによる酸化の防止やガンの予防にも効果的であることが知られています。

私たちは体内でビタミンCを作ることができませんが、牛は体内でビタミンCを合成することができます。したがって、牛にビタミンCを給与する必要はないと考えられていました。しかし、近年の研究によって、牛も分娩や肥育、環境の変化などの要因により、ビタミンCの体内濃度が低下する場合もあることが明らかになってきました。

そこで、肉牛研究室では、ビタミンCが持つ機能性に着目し、牛たちをより健康に、より良い肉を生産できるように飼養することを目的として、牛たちにビタミンCを給与する試験を行っています。

1 黒毛和種子牛のほ育育成技術向上に関する研究

分娩前後の母牛や生まれたばかりの子牛は、体内ビタミンC濃度が低いことがあります。この時期に、母牛にビタミンCを給与することで、母牛を元気にさせることができます。さらに、ビタミンCを食べた母牛から出るミルクには、通常のミルクよりもビタミンCが多く含まれているので、そのミルクを飲む子牛も健康に育つと考えられます。

2 ビタミンC給与が黒毛和種去勢牛の発育および肉質に及ぼす影響の分析

肥育牛は、牛肉になる大切な牛です。消費者の皆さんに安全・安心な牛肉をお届けするためには、肥育牛が元気であることが重要です。ビタミンCを給与することにより、肥育牛の免疫力向上やストレス低減作用が期待されます。また、ビタミンCは、脂肪細胞への分化を促進することが知られています。効率的なビタミンC給与は、脂肪交雑の向上などが図られ、良質な牛肉生産につながると考えています。



ほ乳中の黒毛和種母子



肥育牛へのビタミンC給与

(肉牛研究室 堀井美那)

豚人工授精講習会の開催について

畜産試験場では、多くの方に実践的な人工授精の技術を習得してもらおうと、研修会を開いています。

牛の人工授精の普及率はほぼ100%であるのに対して、豚では30%位と低く、定着した技術とはいええないようです。

では、養豚農家の皆さんが人工授精を取り入れるにあたっての心配事は何でしょうか？ ①高度な技術が必要なのではないかと ②新たに器具を揃えるのにいくら経費がかかるのか ③受胎率が低下し、産子数も少なくなってしまうのではないかなどいくつか挙げられると思います。しかし、必要な器具、器材を揃え、技術も一度身につけてしまえば、それほど難しいものではなく、交配作業の省力化、疾病のまん延防止、生産コストの低減などメリットも多く、繁殖成績についても、自然交配と同程度もしくはそれ以上の受胎率、産子数を得ることができます。

最近では、宅急便など輸送手段が発達しているため、各地の人工授精所から手軽に精液を入手できるようにもなりました。

人工授精の導入に関心のある方は、以下の日程で研修会を行いますので、受講してみたいかどうかですか。



▲講習会風景

【平成19年度 豚人工授精技術研修会】

講 義：平成19年11月9日（金） 10:00～12:00

実 習：平成19年11月12日（月）～16日（金） 13:15～15:15

申込方法：受講申込書を農業振興事務所、畜産振興課または畜産試験場に提出してください。

（申込書は市役所、町役場にありますが、御不明の点は、畜産試験場にお問い合わせください。）

申込締切日：平成19年10月26日（金）

（中小家畜研究室 渡邊哲夫）



畜産試験場だより No.42
平成19年8月17日 発行

栃木県畜産試験場

〒321-3303 芳賀郡芳賀町稲毛田 1917

TEL:028-677-0301 e-mail:chikusan-s@pref.tochigi.jp

HP: <http://www.pref.tochigi.jp/system/desaki/desaki/tikusai.html>

○毎月第3日曜日は「家庭の日」です。 ○農作業機械の操作には細心の注意を払いましょう。