

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	本多 昭幸
審査委員	主査 佐賀大学 教授 尾野 喜孝
	副査 佐賀大学 教授 駒井 史訓
	副査 鹿児島大学 教授 中西 良孝
	副査 琉球大学 教授 川本 康博
	副査 佐賀大学 教授 和田 康彦
審査協力者	
実施年月日	平成25年8月12日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。) <input checked="" type="radio"/> 口答 <input type="radio"/> 筆答	
<p>主査及び副査は、平成25年8月12日の公開審査会において学位申請者に対して、学位申請論文の内容についての説明を求め、関連事項について諮問を行った。具体的には別紙のような質疑応答がなされ、いずれも満足できる回答を得ることができた。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者が博士（農学）の学位を受けるに必要な十分の学力ならびに識見を有すると認めた。</p>	

学位申請者  
氏 名

本多 昭幸

[質問1] シロップ廃液のグルコースとフルクトースの割合が同じであったのには何か理由があるのか。

[回答1] 海外での缶詰製造業者が保存性等を考慮して配合・調製したものと考えられる。

[質問2] 長崎県でシロップ廃液を入手し続けるのは難しいと思われるが、その後の入手先をどうするか、またシロップ廃液に代わるものはあるのか。

[回答2] シロップ廃液は他県のゼリー工場などから入手可能と考えられるが、シロップ廃液の代替物を長崎県で見出すのは難しい。

[質問3] サイレージの評価に4種の有機酸を用いたのには理由があるのか。

[回答3] 通常、家畜用サイレージを評価する際には同じ4種の有機酸が用いられている。

[質問4] 糖蜜サイレージ中の可溶性の糖は調べたのか。

[回答4] 調べていない。

[質問5] 低CPリキッド飼料を給与して生産された豚肉の評価として脂肪酸は示されていたが、ビタミン等については評価していないのか。

[回答5] ビタミン等については調査していない。今後の検討課題としたい。

[質問6] バレイショを加熱処理して使用しているが、それは一般的に行われている方法か。

[回答6] これまでの研究では生バレイショでサイレージを調製しているが、今回はバレイショ中のタンパク質分解酵素インヒビターの失活と微生物の死滅を期待して加熱処理を行った。

[質問7] サイレージ開封後の二次発酵は確認されなかったとのことだが、その確認はどのようにして行ったのか。

[回答7] 開封から25日間、経時的にサイレージの一部を取り出して分析した結果、成分変動が見られなかったため、二次発酵は生じてないと判断した。

[質問8] バレイショの飼料利用の際に、リジンの量を低くすると筋肉内に脂肪が蓄積し、肉質が向上することが知られているが、今回、リジンの量を一般的な配合飼料と同等に設定したのはなぜか。

[回答8] 低リジン飼料による高付加価値を持った豚肉生産は小規模農家には適しているが、今回採用したリキッドフィーディングは大規模農家での使用を想定しているため、低リジンによる肥育豚の発育低下は生産効率の低下をもたらすと考えた。

[質問9] 今回のリキッドフィーディングにおいて、原料となるシロップ廃液と規格外バレイシヨの利用可能量はどの程度か。

[回答9] 規格外バレイシヨの利用可能量は

15,098t → 174,000頭分（県内全頭数の47%）で、  
シロップ廃液の利用可能量は  
4,000t → 8,000頭分（県内全頭数の2%）と試算される。

[質問10] 今回使用した規格外バレイシヨにはそうか病に罹病したものも含まれていたのか。

[回答10] そうか病に罹病したバレイシヨは出荷時に除かれるので、ほとんど含まれていない。

[質問11] シロップ廃液の保存性を高めるために添加しているギ酸は肥育に悪影響を及ぼさないのか。

[回答11] ギ酸添加は他の試験でも行われているが、悪影響はないものと考えられている。

[質問12] 飼料中の難消化性澱粉が多いと窒素含量が尿中では減少し、糞中では増加するのはなぜか。

[回答12] 難消化性澱粉が大腸内へ入ると、分解菌が増殖しようとするが、飼料が低タンパク質のため、菌の増殖に必要なタンパク質が不足する。そのため、尿から尿素として排泄されるはずであった窒素が消化管に分泌され、大腸内の微生物の増殖に利用される。最終的には、その微生物が糞に含まれ排泄されるので、糞中の窒素含量が増加し、尿中の窒素含量は減少する。

[質問13] サイレージにカビは生えてなかったか。

[回答13] 表層では若干見られたが、内部では確認されなかった。

[質問14] リキッドフィーディング飼料を給与した時、ブタの飼料への食いつきは変化したか。

[回答14] 大きな変化はなかった。しかし、水分含量が多いと下痢をする恐れがあるため、飼料の切り替えの際には、リキッド飼料の給与量を少しずつ増やしていく必要がある。