

最終試験結果の要旨

学位申請者 氏名	YIN YIN KYAWT (リン リン チョッ)				
審査委員	主査	琉球	大学	教授	川本 康博
	副査	琉球	大学	准教授	伊村 嘉美
	副査	鹿児島	大学	教授	中西 良孝
	副査	鹿児島	大学	教授	岡本 新
	副査	鹿児島	大学	教授	イブラヒム ヒッシヤム
審査協力者					印
実施年月日	平成27年 1月 24日				
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。)					<input type="checkbox"/> 口答・筆答
<p>主査及び副査は、平成27年1月24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説明を求め、関連事項について試問を行った。</p> <p>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	YIN YIN KYAWT (リン リン チョッ)
質問1:キャッサバの肥培管理に関する試験では、窒素とカリウムの施肥割合と施肥量を変えています。リン酸施肥については検討されましたか？	回答1:これまでの栽培試験に関する知見では、リン酸施肥は基肥としては重要ですが、その後の施肥の影響は小さいことが知られていますので、本研究では、施肥効果が大きいと考えられる窒素とカリウムについて行いました。
質問2:キャッサバ給与試験では、特に、茎葉の添加混合によって、卵黄中のコレステロール値が低下していますが、低下の要因をどのように考えていますか？また、さらに、茎葉の添加割合を増やせば、さらに低下するとお考えですか？	回答2:低下要因の詳細な検討を行っていませんが、茎葉の添加混合によって、低下しているところからすると、繊維成分の増加がコレステロールの蓄積を抑えているため、低減につながったと推察しています。また、10%以上の添加をすると、給与飼料中の消化率が低下するため、10%程度が適切な添加割合と判断しました。
質問3:鶏の消化率の測定方法では、人工肛門法がよく使われていますが、今回は化学的ふん尿分離法を採用されています。この化学的処理法で結果を検証することで、正確な値が得られていると考えていいですか？	回答3:消化率測定に関しては、これまでの知見を検証し、用いた化学的ふん尿成分分離法によって、ふん中窒素化合物と尿中窒素化合物の分離が可能と考えています。
質問4:キャッサバ給与試験で用いたキャッサバは乾燥したものを用いていますが、調製されたサイレージ状態での給与は考えませんでしたか？	回答4:予備試験で調製された水分含量の高いサイレージを給与しましたが、嗜好性が悪いことが分かりましたし、同品質の飼料を継続給与する点からも、乾燥にした方が有効であることから、今回はサイレージ調製で十分にシアンを低減させた後、乾燥保存し、飼料試験に供しました。
質問5:キャッサバ給与試験から得られた卵の食味試験は行いましたか？	回答5:試験としては行っていません。実際、食べてみましたが、対照区と比較して、特に、顕著な差はありませんでした。

質問6:鶏による採食試験を実施する場合、給与飼料こぼさないようにするために、ちょっとした工夫が必要かと思いますが、何かされましたか？

回答7:今回の試験では、餌槽外に出たエサを出来るだけ採取すると共に、残飼量も測定していますので、測定ロスは殆どなかったと考えています。

質問7:鶏の産卵時刻は、25～26時間ですので、放卵と排卵のタイミングがずれてくると、産卵時刻が日ごとに遅れて、卵を午後に産むようになりますが、夜間は産まないで、1日休んでタイミングをもどします。そのことも考慮して、集卵をし、産卵率を算出しましたか？

回答7:一定期間における総産卵個数を、その期間の処理区毎の同じ日齢の供試鶏の羽数で除すという、ヘンディ産卵率を用いています。また、集卵は朝と夕の2回行っています。

質問8:鶏の産卵は照明時間や日長変化で調節されますが、そのような操作は行っていますか？

回答8:試験期間は、一律に自然光で行っています。照明時間の調節は行っていません。

質問9:産卵率が低下すると、卵の大きさも大きくなります。そのため、産卵率の低下は卵の大きさを大きくする選択肢でもあります。そのことも考慮した給与効果を検討することも大事です。

質問9:ご指導ありがとうございます。そのことも踏まえた考察にしたいと思います。

質問10:サイレージでは、HCNp含量が大きく低下しましたが、これはどのような要因ですか？

質問10:発酵に伴う乳酸菌の酵素によって、HCNpが分解していると推察しています。

質問11:乳酸発酵に促進した乳酸菌はどこ由来のものですか？

質問11:原料であるギンネムやネピアグラスに付着していた各種乳酸菌が事前培養によって、1ml当り 10^7 から 10^8 に増えています。サイレージの乳酸発酵は、これらの乳酸菌群に由来しています。

質問12:キャッサバの塊根と茎葉のサイレージでは、どちらが発酵品質が優れていましたか？また、何故ですか？

回答12:塊根サイレージが優れていました。このことは、茎葉の水分含量が塊根より高いために、酪酸などの有機酸が生成されたのが原因と考えています。

質問13:最初の説明にありましたが、トウモロコシの価格よりキャッサバの価格が40%程度安価です。また、生産量も増えていますが、ミャンマーでもキャッサバは注目されていますか？それにより、本研究成果が本国で実証できることになりますか？

回答13:本国で有効な情報になると考えられます。