

畜産総合研究センター 29 年度新規予定課題意見交換結果

		外部専門家氏名	柴田 正貴・祐森 誠司 大津 晴彦・塩澤 英一
		試験研究機関長名	松木 英明
研究課題名	乾乳から泌乳初期までの給与飼料の違いが乳牛の生産性に及ぼす影響の解明	研究期間	平成 29～33 年度
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○周産期は古くて新しい問題です。今までに様々な研究者がいろいろな研究をしてきたが、結局何が正しいのかわからないという状態だから、何かひとつかふたつに調査するポイントを絞って、ここは全国で通用するということを作ってほしい。</p> <p>①1 試験区 4 頭とありますが、1 試験で 12 頭は少なくありませんか。</p> <p>②農家での実際の普及を考えると、試験 3 のようにガサの多いエサの場合、夏場の暑熱ストレスの点で問題だと思います。</p> <p>③試験 2 の給与水準の設定が明確ではありません。「高 - 高 - 高」とか「中 - 中 - 高」とは何の水準ですか。</p> <p>④年間の泌乳生産量を維持するためには、乾乳期だけでなく、もう少し長い期間の話が必要ではないですか。</p> <p>⑤乳牛の能力を揃えておく必要があります。</p> <p>⑥牛の産次数と体に必要なエネルギーに差はあるのですか。あるならば頭数を揃える上で、考慮する必要があると思います。</p> <p>⑦乾乳期の低栄養が子牛の生体重に影響しませんか。</p>		

《対応方針等》

- ①他県との共同研究を計画しています。現在、他の課題「乳牛の周産期の健全性向上のための泌乳中後期の過肥防止技術の開発」で共同研究を行っている富山県など複数の県に呼びかけをしており、1 試験区 10 頭、1 試験全体で 30 頭以上は確保したいと思います。
- ②現在試験を実施中の易発酵性繊維質飼料の成果を応用することも可能ですので、今後検討します。
- ③NDF 水準で低中高を設定したいと思います。水準については検討中です。
- ④1 乳期全て同じエサで飼える事を目標にしまして、そのためには泌乳平準化が絶対に必要であると考えています。泌乳中後期の飼養管理、乾乳期短縮化技術の検討等、現在実施中の試験の成果を踏まえて試験を計画します。
- ⑤期待乳量 10,000kg (305 日) で揃える予定です。前産時の成績から予測値を算出します。また、現場からの要望で前産の泌乳後期で太った牛を選ぶなどコンディションで選ぶことも必要だと考えています。
- ⑥1 から 2 産、2 から 3 産、3 から 4 産の牛を各数頭用意し、処理区間内で統計処理を行うことを考えています。
- ⑦子牛の体重は妊娠早期の母牛の栄養状態が影響すると言われていています。先行試験で乾乳期の栄養状態は子牛の発育に影響がないことはわかっています。

畜産総合研究センター 29年度新規予定課題意見交換結果

		外部専門家氏名	柴田 正貴・祐森 誠司 大津 晴彦・塩澤 英一
		試験研究機関長名	松木 英明
研究課題名	25-OH-D ₃ による産卵・卵質改善効果の検証	研究期間	平成29～31年度
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○25-OH-D₃は上乗せ飼料としての利用が現実的です。経済性を考えればずっと与え続けるのではなく、適切な時期に適切な期間、適切な量を与える方向性が良いと思います。法的に定められた基準値より添加量が低レベルの試験区や現在、一般的に利用されているビタミンD₃を強化した飼料と25-OH-D₃を上乗せしたものの比較等、応用的な試験計画も組むべきだと思います。</p> <p>○Ca代謝は育成期の骨量のみによって影響を受けるわけではないので、破骨と造骨のバランスを保つ他の要因についてもチェックしておく必要があると思います。</p> <p>○調査項目ですが、血中Ca濃度の他にP濃度、もし可能であれば血中Caイオン濃度も測定したら良いと思います。</p> <p>①25-OH-D₃は市販飼料に上乗せして給与する予定ですか。カルシウム多給区のCa濃度はどのくらいに設定しますか。また、換羽誘導飼料は自作ですか。</p> <p>②あえてまた基礎データを取り直すというのは何が理由なのですか。</p>		

《対応方針等》

- ①市販飼料と同レベルの栄養水準のものを自家配合して、それに上乗せします。カルシウム多給区についての添加量は検討中です。換羽誘導飼料については千葉県で先行研究があるので、それを参考に作成します。
- ②海外のデータはあるのですが、平成28年9月から市販されるため日本国内での飼養データはなく、試験が必要と考えました。千葉県農業協会養鶏部会の要望課題です。

※追加説明

今回の試験設計は、千葉県農業協会養鶏部会の要望課題の中で示された法的な認可基準に基づく試験内容に沿って作成してあります。今回いただきましたご意見のうち、取り入れられるものについては取り入れて試験を実施します。その結果を見て、応用的な試験に発展させる必要があれば、新たな研究課題として取り組んでいきたいと思っております。

畜産総合研究センター 27年度完了課題意見交換結果

		外部専門家氏名	柴田 正貴・祐森 誠司 大津 晴彦・塩澤 英一
		試験研究機関長名	松木 英明
研究課題名	ランドレース種・新系統造成	研究期間	平成20～27年度
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○千葉県内の農家養豚、つまり企業的でないレベルの養豚農家で豚の成績を上げたり、血液の更新をする上で、ボウソウL4の造成はとてもありがたいという感触を持っています。今までの国内系統と比べてかなり能力が高い。是非ともこれを普及させて、農家の利益となるようにこれからも県に応援をお願いしたい。</p> <p>○ボウソウL4は能力が高いが、今までの試験結果を見ると、在来の大ヨークシャー（W）と交配するとL4の能力を引き出しきれていない。海外の系統をかけると、雑種強勢のせいか発育など基礎的な能力はるかに高くなるが、そのレベルになると日本の豚の市場に合うかという問題が絡んできて、ただ成績の上がった豚を入れればいいのかというとそうでもない。組合せ試験を行い肉質などを調査しながら、利益の出る組合せを考えてもらいたい。最終的にはどういうエサを使い、どういう肉質のものが仕上がって、日本の市場にきちっとフィットできるかということまで、農家を応援してもらえればありがたいです。</p> <p>①一般の農家の飼養条件でもボウソウL4の能力を発揮できるように、飼養管理技術をマニュアル化することが必要です。 ②普及させるためには、販売体制の強化と生産農家を後押しする体制が必要ではないですか。 ③素豚の配布はセンターで行っているのですか。千葉県有のデュロック（D）の系統は現在ないのですか。</p>		

《対応方針等》

- ①センターでの飼養条件をもとにした飼養管理マニュアルを作成し、普及に向けて農家への情報提供を積極的に行います。
また、畜産課では銘柄豚生産農家からモデル農場を設置し、どういう管理をしたらどれだけ能力が上がるか調査しながら、野外での管理マニュアルも作成する予定です。
- ②銘柄豚肉の基礎豚としての利用を推進していきたいと考えています。L4を素豚とした銘柄豚肉を作ると表明している農家団体を支援します。そこで成果を上げていって、その他の銘柄にも波及していきたいと考えています。
- ③LとWの素豚を配布していますが、県有系統豚としてのDはいません。国内で比較的容易に手に入るDの雄を導入して所内で組合せ検定を行い、L4由来のLWに交配した場合の肉豚の産肉性を確認した系統のDを飼育していますので、その精液は供給可能です。

畜産総合研究センター 27年度完了課題意見交換結果

		外部専門家氏名	柴田 正貴・祐森 誠司 大津 晴彦・塩澤 英一
		試験研究機関長名	松木 英明
研究課題名	畜産排水の脱色および窒素低減化処理システムの検証	研究期間	平成26～27年度
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○回収した非晶質ケイ酸カルシウム水和物（CSH）資材の利用方法として、肥料はまず考えられますが、成分についていろいろと見ていくと、肥料以外にも思いがけないところに販路があったりします。発想の転換があると良いです。いろいろな方向を模索してみると良いと思います。</p> <p>①CSH 処理法のコスト試算で用いた比較対象の既存技術の組合せの基準は何ですか。</p> <p>②リン資源としての回収 CSH の販路はどのようなものを考えられていますか。</p> <p>③生産現場で導入する際は、県が販売するわけにはいきませんから、県の指導のもと、関係団体がこのシステムを作成するということになるのでしょうか。普及の仕方についてどう考えていますか。</p>		

《対応方針等》

- ①畜産分野で導入事例のあるもの、または今後畜産分野で導入が期待されるものを組み合わせて試算しました。
- ②今のところ
 - i. リン酸肥料として流通
 - ii. 混合堆肥複合肥料の原料として流通
 - iii. 養豚農家の堆肥に混ぜて粒状成形肥料とする
 の3通りを考えています。
- ③実際に流通させるにあたっては共同研究を行っている民間企業が商売ベースに乗せるということになります。県が行った仕事ですから、農家に利益があるというものであれば、将来的には事業化して軌道に乗せられたら良いと考えています。

平成28年度畜産総合研究センター外部専門家との意見交換会 課題概要

	課 題 名	開始 年度	終了 年度	概 要
新規予定 課題	乾乳から泌乳初期までの給与飼料の違いが乳牛の生産性に及ぼす影響の解明	平成 29年度	平成 33年度	<p>乳牛の健全性に基準を合わせた場合、乾乳期の飼養管理は、低エネルギー濃度でルーメンの充満を維持することが重要であり、そのことにより分娩後の体脂肪動員を抑制しつつ、エネルギー要求量の増加を乾物摂取量により対応出来る（食い込める）飼養管理法の開発が必要である。</p> <p>本研究では、①「乾乳期の低栄養による1群管理が周産期の乳牛に及ぼす影響の解明」、②「乾乳期に低栄養により1群管理した乳牛への分娩後の管理の違いが生産性に及ぼす影響の解明」および③「①と②の結果を基に作成した粗飼料のガサを重視したHigh-bulk（ガサの多い）飼料による実証試験」の3つの課題に取り組む。</p>
新規予定 課題	25-OH-D ₃ による産卵・卵質改善効果の検証	平成 29年度	平成 31年度	<p>ビタミンD₃の代謝物である25-OH-D₃を採卵鶏飼料に添加することにより、産卵後期の産卵成績、卵質成績の改善効果を検証する。</p> <p>誘導換羽用飼料への添加によるその後の産卵・卵質成績等の改善効果の検証及び餌付時からの飼料添加による長期間飼養鶏における産卵・卵質成績等の改善効果の検証を行う。（千葉県農業協会養鶏部会からの要望課題）</p>
完了 課題	ランドレース種・新系統豚の造成	平成 20年度	平成 27年度	<p>平成20年度から6世代にわたってランドレース種の系統造成を実施し、平成28年1月に系統豚「ボウソウル4」として認定を受けた。繁殖能力は良好で、特に3週時一腹総体重は67.3kgと優れた成績であった。発育も早く1日平均増体量は、雄で1000g、雌で900gを超え、飼料要求率も良好である。なお、フケ肉に関与する遺伝子は持たない。</p>
完了 課題	畜産排水の脱色および窒素低減化処理システムの検証	平成 26年度	平成 27年度	<p>非晶質ケイ酸カルシウム水和物（CSH）資材と硫黄脱窒技術を組み合わせた実証プラントの通年運転により、処理効果（脱色、リン除去、消毒、窒素除去）の検証および運転・管理技術の明確化、ならびにコスト試算を行った。</p> <p>養豚汚水の活性汚泥処理水にCSHを0.05%以上添加することで、脱色、リン除去、消毒に有効な効果を発揮した。また、硫黄脱窒処理と併用することで硝酸性窒素の除去も可能となり、使い終わったCSHはリン資源として利用の可能性が考えられた。</p>