

平成28年度岡山県農林水産総合センター畜産研究所試験研究課題評価結果票

<事前評価>

総合評価凡例 5：優先的に実施することが適当 4：実施することが適当
 3：計画等を改善して実施することが適当 2：実施の必要性が低い
 1：計画等を見直して再評価を受けることが必要

番 号	28-事前-1						
課題名	体積豊かな後継雌牛育成技術の確立						
課題の概要	<p>和牛繁殖雌牛の個々の遺伝的能力を最大限に引き出し、発育良好で体積豊かな後継雌牛を育成するためには、8ヶ月齢から初産分娩までの間で、体高、体長、体深、体の幅といったそれぞれの部位が最も発育する時期に必要な栄養を与えることが重要で、栄養を与える時期を間違えると十分な発育が得られず、発育が悪い後継雌牛になったり、過肥の原因にもなる。</p> <p>そこで、後継雌牛が適正に発育するための飼養条件を代謝プロファイルテストの手法を用いて検討する。</p>						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	2人	5人	人	人	人	4.3
	有効性	人	6人	1人	人	人	3.9
	効率性・妥当性	人	5人	2人	人	人	3.7
	総合評価	2人	5人	人	人	人	4.3
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> ・和牛繁殖雌牛に関する研究なので、長期にわたる研究にならざるを得ず、畜産研究所で取組むことが適切である。県内農家を対象とした実態調査も計画されており、産業に直接貢献しうる成果が得られることも期待できる。 ・和子牛の安定供給、繁殖基盤の強化につながる取り組みであり、マニュアルの提示に期待する。MPTにおいては、各代謝成分値の総合的な診断に留意して評価を行ってほしい。 ・この期間の飼養管理は極めて重要です。大変な困難が予想されますが、綿密な計画のもと、あらゆる可能性を考慮し、十分検証しながら試験研究を進め、的確で有効なマニュアルの完成を期待します。頑張ってください。また、農家訪問の際は、本分の飼養管理調査に支障をきたさない範囲で、育成期の飼育技術も合わせて聞き取られることをお勧めします。 ・岡山県酪肉近計画でも示されている繁殖雌牛増頭の一助となる研究であると認識します。 ・繁殖基盤強化により、県民への和牛肉の安定的供給が図られることを期待しています。 ・後継雌牛育成に関し、飼料の栄養管理の基本となるマニュアルを作成する事は必要だと思います。種雄牛の遺伝も考慮し飼養管理面での成果を期待します。農家の経営に役立つ結果を期待します。五年間という期間も必要だと思います。全部を断定しないで、農家の参考となるものであってもいいと思います。 						

番 号	28-事前-2						
課題名	搾乳ロボットでの飼養管理技術の検討						
課題の概要	<p>搾乳ロボットで生産性を向上させながら牛の健康維持ができるように、PMRの粗飼料原料の検討と、搾乳ロボット用濃厚飼料の開発を行う。</p> <p>PMR粗飼料原料の検討では、牧乾草、イネWCS、トウモロコシWCSをそれぞれ粗飼料主原料にした場合のルーメン恒常性を測定し、高泌乳牛飼養に適したPMRを提唱する。濃厚飼料の開発では、高脂肪分でTDNの高いもの及び分解速度の遅い濃厚飼料が搾乳行動、ルーメン恒常性におよぼす影響を明らかにする。</p>						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	2人	4人	1人	人	人	4.1
	有効性	人	6人	1人	人	人	3.9
	効率性・妥当性	人	4人	3人	人	人	3.6
	総合評価	1人	6人	人	人	人	4.1
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> ・308戸の酪農家のうち搾乳ロボットを導入しているのは3戸とあり、その割合はわずか1%に過ぎないが、だからこそ畜産研究所で取り組むことが求められる。導入農家と十分な情報交換を行い、広く応用できる成果を挙げていただきたい。 ・現状では導入戸数が少ないことから、逆に密接に農家と連携を取りながら取り組むことも可能ではないか。開発された技術が広く展開していくものとなることを期待する。 ・省力化に向けて搾乳ロボットの有効利用が求められている。濃厚飼料及びPMRに関する検討で成果を挙げ、イネWCS等の自給飼料の利用を拡大できることが期待される。 ・本県において、搾乳ロボットの導入を検討している農家は少なくないと認識している。戸数比率としては小さいものの、大型農家での導入が予想され生乳生産量への影響が大きく、多額の投資が絡むこともあり、有益な成果を期待したい。 ・酪農基盤縮小の中で、基盤維持・拡大のための一助になるための研究課題と認識します。今後は、ロボット導入農家が増える見込みであり、飼養技術の確立が必要である。 ・岡山県産の生乳量の確保のためにも研究を進めてもらいたい。自給飼料の利用拡大へ向けても期待します。どれだけの農家が利用できるのか、価格面でも利用し易いものを。 ・ロボットは県内4戸導入で、今後も大型農家で普及が見込まれる。ロボットでの飼養管理技術のデータも少なく、県内外でも資料を収集し、研究成果を示してほしい。 						

平成28年度岡山県農林水産総合センター畜産研究所試験研究課題評価結果票

<事後評価>

総合評価凡例 5：著しい成果が得られた 4：十分な成果が得られた
 3：一定の成果が得られた 2：見込んだ成果を下回った
 1：成果が得られなかった

番号	28-事後-1						
課題名	家畜ふん堆肥を原料とする新しい肥料の開発 規格や用途に適応したペレット化肥料等の開発						
課題の概要	平成24年の肥料取締法施行規則等の改正により、堆肥の土づくり効果と化学肥料の高い肥効を併せもった混合堆肥複合肥料の公定規格が新設された。そこで、堆肥の有効利用による環境保全型農業の推進を目的として、耕種農家のニーズに合った混合堆肥複合肥料等の開発を行った。その結果、尿素と硫酸の組み合わせにより混合堆肥複合肥料の窒素含有量を化成肥料なみの10%以上に高めることを可能とした。 また、低利用資源のひまし油かす及び鶏ふん焼却灰が肥料原料として有効であることを確認し、肥料メーカーから有機入り化成肥料として製品化された。						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	目標達成度	1人	3人	3人	人	人	3.7
	有効性(効果)	人	4人	3人	人	人	3.6
	有効性(目的以外の成果)	2人	人	5人	人	人	3.6
	効率性・妥当性(費用対効果)	人	4人	2人	1人	人	3.4
	効率性・妥当性(計画)	人	2人	5人	人	人	3.3
	成果の活用・発展性	3人	2人	1人	1人	人	4.0
	総合評価	2人	2人	3人	人	人	3.9
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> ・当初の計画とは違う形ではあるが、農業研究所と協力して肥料メーカーによる製品化を実現したことは高く評価される。農林水産省委託プロジェクトに採択されたことも、これらの取組みが優れていることを示している。 ・耕種側、畜産側双方におけるメリットが期待できることから、開発した技術の今後のさらなる展開を期待したい。造粒時の窒素の損失を考慮し余裕のある設計が必要とのことであるが、保証成分が確保できていても、製品ロット間のばらつきの有無や、その程度についても把握しておいてほしい。 ・今後も研究が引き続き行われて、キャベツ用での実用化だけでなく、広範な領域で開発した肥料の活用が期待できる。 ・この度製品化されたたい肥では、畜産側として鶏ふん焼却灰しか使われていないことから、本研究の成果と現在進行中の委託プロジェクト等により、今後、牛ふんや豚ふんをより活用した土壌改良効果も期待できる製品化がなされ、耕種農家での家畜ふん堆肥利用のきっかけや益々の利用につながることを期待する。 ・新規肥料の開発という目標から商品化して販売も順調に行えたことは評価出来る。ただし、商品化出来たものが、鶏糞焼却灰でのものだったため、通常堆肥での肥料開発に至らなかった点は残念。 ・環境にやさしい農産物の生産性向上に期待します。 製品化されたことは大きな成果。利用普及に向け特徴を伝えることは大切。 ・鶏ふん焼却灰のみの堆肥利用であったのは残念。 尿素の膨化、固結の問題点も克服し、ひまし油かすの利用もできたが、混合堆肥複合肥料としての特に高い効果が確認できなかった。 						

番 号	28-事後-2						
課題名	畜産バイオマスからの新エネルギー・資源回収技術の開発						
課題の概要	<p>バイオマスの有効活用を図るため、地域の実情を加味した各家畜ふん尿と生ゴミ等の組み合わせによるガス発生量や、発電量等のメタン発酵データを収集するとともに、発電効率の高い燃料電池の開発を行う。</p> <p>また、枯渇資源であり配管閉塞や河川富栄養化の原因となるリンについては、晶析法であるMAP法（リン酸アンモニウムマグネシウム）やHAP法（リン酸カルシウム）等により効率的な回収方法を検討する。</p>						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	目標達成度	人	1人	6人	人	人	3.1
	有効性（効果）	人	2人	5人	人	人	3.3
	有効性（目的以外の成果）	人	3人	4人	人	人	3.4
	効率性・妥当性（費用対効果）	人	1人	6人	人	人	3.1
	効率性・妥当性（計画）	人	人	7人	人	人	3.0
	成果の活用・発展性	人	4人	1人	2人	人	3.3
	総合評価	人	3人	4人	人	人	3.4
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> ・施設設備の管理運用法を明らかにしたという印象が強いが、非常に大きな課題なので、それだけでも十分価値はある。また、岡山大学や中国電力との共同研究も行われており、畜産研究所の特性を生かした取組みとして評価できる。研究成果は数値も示されており改善効果がよく分かるが、技術のどこに独自性や優位性があるかより分かりやすくすることが望まれる。 ・メタン発酵処理技術はコスト的な問題が残されたままであるが、リン回収技術については生産現場に積極的に導入指導を行うなどの取り組みを期待したい。 ・リン資源の回収技術について有意義な成果が得られ、家畜ふん尿処理における成果や廃糖蜜の活用で、今後の発展可能性は高い。 ・メタン発酵やリンの除去・回収する技術の開発・向上に成果があったことから、実際に市町村や各地のたい肥センターから、毎年バイオマス関連でどの程度問い合わせ等があるのかわからないが、是非技術移転、実用化等に向けた今後の取組に期待したい。 ・技術開発という点では、一定の成果が認められたと考えられる。実用化には実際の現場での収支まで含めた試算が出来なかったものか。開発→実用化に繋げるようお願いします。 ・バイオマス資源をエネルギーに変換する際の技術として有効に活用できることを期待する。 ・ガスの発生量の増加、リンの回収等の成果を出し、燃料電池24時間の発電に成功したが、コスト面を含め、実用化には問題が多い。 						

番 号	28-事後-3						
課題名	黒毛和種における繁殖性向上を目指した飼料給与体系の確立						
課題の概要	<p>繁殖性と相関のある飼料成分や血液成分等の検査項目を明らかにし繁殖性の向上に繋がる簡易で効果的な飼料給与方法を検討した。</p> <p>実施内容は、</p> <p>(1) 繁殖性に影響する要因調査</p> <p>(2) 繁殖性向上のための飼料給与方法の確立</p> <p>人工授精時のBUNを0.9mg/dl未満、BUN/Gluを0.21未満とすることで受胎率は改善する可能性がある。また、飼料には、比較的安価な圧ペントウモロコシを利用することで、経費の増額なく、繁殖性の改善が見込める。</p>						
評価結果	区 分	5 点	4 点	3 点	2 点	1 点	平均点
	目標達成度	人	2 人	5 人	人	人	3.3
	有効性 (効果)	人	1 人	6 人	人	人	3.1
	有効性 (目的以外の成果)	人	人	7 人	人	人	3.0
	効率性・妥当性 (費用対効果)	人	2 人	4 人	1 人	人	3.1
	効率性・妥当性 (計画)	人	1 人	6 人	人	人	3.1
	成果の活用・発展性	人	2 人	4 人	1 人	人	3.1
	総合評価	人	1 人	6 人	人	人	3.1
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受胎率の改善、向上は肉牛および酪農経営の最重要課題であり、BUN 9.0mg/dL、BUN/Glu 0.21未満という具体的な指針を提示することができたのは大きな成果である。波及効果は非常に大きく、県内外で現地実証を進めるよう働きかけてほしい。 ・ 繁殖性を向上させるための飼料給与技術であり、畜産農家にとって重要な情報であるが、繁殖性の低下要因を総合的に勘案しつつ、農家指導とともに現場での実証データをさらに積み上げていくことを期待する。 ・ 給与飼料を変更することでウシの受胎率が向上するという研究成果ですが、BUN数値が低い区で受胎成績がよくなることを示すには、さらに研究データが必要。調査した牛の頭数が少なく、受胎率が改善するのはBUN 9.0mg/dl 未満という数値も今回示されたデータでは説得力が乏しい。高エネルギー低タンパク質飼料に切り替えるだけで受胎率が改善できれば、追加コストが不要で、岡山県のみならず西日本一円の畜産農家で普及させてほしいが、飼料給与後3～4時間後に採決した血液性状の違いだけで効果があるといえるのか。飼料給与前の血液性状を調査がなく何とも言えない。 ・ 受胎率の向上は、繁殖経営において大変重要なことであり、本成果を既存の繁殖牛飼育マニュアルへの適用するなど、改善指標の1つとして認識されることを期待する。 ・ 今後、研究内容を元に普及に努め、繁殖成績向上→和牛増頭の推進を行ってほしい。 ・ 畜産農家の利益向上と発展に向け情報、技術発信してほしい。 ・ 供試牛頭数が少なく、血液成分 (BUN、B/G比) の数値、受胎成績値も、成果立証 (確実性) が低いと思われるので、今後もより多くのデータを得て実証してほしい。 						