

## 平成26年度 畜産研究評価結果報告書 【畜産試験場】

- 1 機関名 畜産試験場  
会議名 福井県農林水産業活性化支援研究評価会議 畜産研究評価会議
- 2 開催日時 平成26年8月8日(金) 9時00分 ~ 14時30分
- 3 出席者
- [評価委員]
- 島田 和宏 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所  
企画管理部長
- 高橋 正和 公立大学法人 福井県立大学 生物資源学部 准教授
- 相馬 秀夫 福井県養豚協会 理事
- 中野 直幸 福井県第一食肉協同組合 理事
- 帰山 順子 公益社団法人 ふくい・くらしの研究所 前事務局長
- 加藤 弘剛 福井県農林水産部食料産業振興課 課長
- 向出 茂三 福井県農林水産部生産振興課 課長
- [畜産試験場]
- 山口 良二 場長
- 上木 真吾 管理課長
- 朝日 泰蔵 企画支援室長
- 向井 寿輔 家畜研究部長
- 各グループリーダーおよび担当職員
- [事務局]
- 前野 伸吉 食料産業振興課 参事
- 前川 英範 // 試験研究改革チーム 主任
- 栴田 靖憲 畜産試験場企画支援室 主任

### 4 評価範囲

#### (1) 事前評価 (新規課題 2 課題)

- ① 県産飼料フル活用による低コスト高付加価値化牛乳生産技術の確立 (仮称)
- ② おいしい新ふくいポーク生産技術の確立 (仮称)

#### (2) 事後評価 (試験終了課題 3 課題)

- ① 乳牛への飼料用米 (乾燥粳) 多給技術
- ② イネホールクroppサイレージと飼料用玄米を活用した乳牛(泌乳前期)への飼料給与技術
- ③ 子豚から出荷まで飼料用米を給与した豚肉生産

### (3) 追跡評価（フォローアップ課題 2 課題）

- ① 肥育豚への玄米給与により胸最長筋の脂肪含有量とオレイン酸割合が増加する
- ② 飼料イネの生育特性と熟期ごとのβカロチン含量および糖含量

## 5 概要

課題評価では評価対象7課題のうち、事前評価の2課題を中心に背景・目的、現状分析と解決方策、研究内容、研究目標、期待される成果等についてパワーポイント等で説明後、質疑応答を通じて専門的、総合的な指導・助言を受けた。

評価結果は、事前評価の2課題はいずれもB評価を受けた。事後評価の3課題はすべてB評価、追跡評価の2課題については、1課題がB評価、1課題がC評価を受けた。

講評（島田委員）では、

#### ①事前評価について

- ・ 県産飼料フル活用については、米の生産調整に係る制度改正がなされている中、飼料用米活用は必須であり、また、国が「攻めの農業」としている6次産業化で地域の特色のある畜産物をつくるという行政ニーズの高い分野であり、推進すべき課題と考える。
- ・ 特色ある乳製品については、6次産業化を進めるうえでの重要なツールであり、機能性に関する表示についても緩和の流れもあり、その流れなどを見据えながら進めていく必要がある。
- ・ 畜産草地研究所では、6次産業化を支える目的で、中小企業の乳製品加工のための「乳酸菌ライブラリー」を整備しており、依頼研究員制度活用により技術開発に利用してほしい。また、県の食品加工研究所との連携も重要である。
- ・ 新ふくいポークの課題については、米国からの関税引き下げ圧力が強まり、国産豚肉の動向が注目されている。
- ・ バークシャー種は世界ではありふれた品種で、工夫すべきはその交配組み合わせであり、また、飼料用米を給与することにより地域特性を活かした豚肉の差別化が期待される。

#### ②事後評価および追跡評価について

- ・ 個別評価についてもD評価は1課題もなく、すべての課題が妥当であったと評価する。
- ③ 今後、研究を進めるにあたり、意識していただきたいことは、国の研究基本計画や酪農・肉用牛生産近代化計画、家畜育種目標などを参考に試験研究を進めていただきたい。
  - ④ 国も人員、家畜数が減少する中、TPP関連で行政ニーズの大型プロジェクト研究も出されると思いますので、その際は県の協力等もお願いしたい。

以上の助言等を頂いた。

## 評 価 結 果

### 1 課題評価

#### (1) 主な評価対象項目

- [事前評価] ①県民に対する貢献度、 ②課題化が適切か、  
③研究内容が適切か、 ④研究成果の波及効果
- [事後評価] ①県民に対する貢献度、 ②計画どおり研究目標が達成されたか、  
③研究成果が的確に取りまとめられたか、④研究成果の波及効果
- [追跡評価] ①県民に対する貢献度、 ②研究成果の波及効果

#### (2) 評価基準（5段階評価）

A：非常に優れている、B：優れている、C：普通、D：劣っている、E：非常に劣っている

#### (3) 総合評価（5段階）

A：90点以上、B：65点以上90点未満、C：35点以上65点未満、  
D：10点以上35点未満、E：10点未満

### 2 評価結果

#### 【事前評価】

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
県産飼料フル活用による低コスト高付加価値化牛乳生産技術の確立	H27-29	<p>県産牛乳は、安心面・安全性を消費者の購買意欲に働きかける要素が強く、高い人気があるが、飼料価格の高騰やTPPによる影響懸念など、畜産農家の現状はますます厳しい。農家の経営安定の図るためには、更なる低コスト化が求められており、飼料用米や県内未利用資材活用による牛乳生産が必要である。</p> <p>安全で安価な県産飼料（飼料用米、そば殻、あん粕など）をフル活用し、飼料費の低減を図るとともに地産地消をアピールしていく。また、消費者に訴求できる健康機能性成分を向上させる生乳生産技術の確立と、その牛乳を使用した「オリジナル畜産物」の開発をめざす。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飼料費削減目標が数値化されており明確であり、特に飼料米利用促進に期待できる。</li> <li>・非常に重要な課題と考えている。加工・販売・PR戦略もたてて進めていくことが有効と思われる。</li> <li>・そば殻、あん粕利用には、成分分析が必要である。あん粕は水分が多いので腐敗などの問題を危惧する。</li> <li>・県産牛乳を県内流通することが最も重要で、成果を期待している。そのために研究は、対象農家を具体的に想定して行う必要がある。また、こだわり牛乳として訴求できる試験を行うこと。</li> <li>・現状の県内生産量が全国の0.1%なので、県独自の流通、販売の確立と販売価格の維持をすべき。そのため味、加工技術を重要視していただきたい。</li> </ul>

おいしい新ふくいポーク生産技術の確立	H27-29	<p>ふくいポークは、地産地消、食味・品質の良さから県内消費者に高い評価を得ているが、T P Pの影響で低価格の輸入豚肉が多く出回る可能性もあり、養豚経営の現状は厳しくなると予想される。産地間競争を生き残るためには、豚肉の差別化が必要であり、肉質に定評のあるパークシャー種活用による新ふくいポークの開発が望まれている。</p> <p>農家所得の向上を図るため、パークシャー種を利用した交配方法並びに飼料用米を活用した低コスト飼養管理技術を確認し、新たなふくいポークの開発をめざす。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産物の差別化をするために本研究は必要と考える。</li> <li>生産農家の期待に応えるよう成果を上げてもらいたい。</li> <li>マニュアル作成時には、飼養環境（衛生面等）についても記載してもらいたい。</li> <li>県産ブランド豚肉をより多くの県民に安定的に供給するため、特徴の明確さや、食味の向上などともに生産頭数の拡大が必要だと考える。</li> <li>生産農家が安心して取り組めるよう、技術的な指標、マニュアル化を十分に研究してもらいたい。</li> <li>新ふくいポークにパークシャー種を交配させることに期待している。また、県産飼料米を活用することも良い。</li> <li>新ふくいポークが消費者に受け入れられるか不安である。消費者にどうアピールしていくのかが重要だと考える。</li> <li>繁殖性、肥育性、健全性が低下するので、それを改善する試験設計をするように。</li> <li>生産者と協議しながら、共同研究もできるように進めてもらいたい。</li> </ul>
--------------------	--------	--	---	--

【事後評価】

研究課題名	研究期間	研究目的および成果	総合評価	主な意見
乳牛への飼料用（乾燥粳）米多給技術	H24-26	<p>酪農家の経営安定を図るには、飼料費の低減が不可欠であり、県内で多くを占める分離給与方式での、粳摺りを必要としない安価な粳米を多給しても、乳牛の生産性に影響が出ないかを検討する。</p> <p>泌乳中後期において、濃厚飼料の6割を飼料用粳米で代替給与しても、従来と遜色のない乾物摂取量、乳量・乳成分率が得られた。飼料自給率は従来の40%から70%にまでアップし、約1割の飼料費の低減が図られた。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>米の生産調整制度の見直しが行われる中、研究成果に対する利用の場が増加すると期待される。</li> <li>普及に向けたハードルの整理とその対応をお願いする。</li> <li>有用な技術だと思うので、普及に向けた諸課題を整理し、多方面（生産者、J A, 需要者、行政）からのバックアップが必要だと思う。</li> <li>実際に農家1戸が年間どのくらいのコスト低減につながっているかを資料に明記すべき。</li> </ul>

<p>イネホールク ロップサイレ ージと飼料用 玄米を活用し た乳牛（泌乳 前期）への飼 料給与技術</p>	<p>H20-23</p>	<p>飼料自給率の向上と飼料費の低減につながる飼料イネ（稲WCS・飼料用玄米）を活用して、従来と遜色のない乳生産性が得られる飼養管理技術を開発する。</p> <p>泌乳前期において、濃厚飼料の4割を飼料用玄米で代替給与しても、従来と変わらない乾物摂取量、乳量・乳成分率が得られた。飼料自給率は従来の30%から60%にまでアップし、約1割の飼料費の低減が図られた。</p>	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究成果は良い結果が出ているので、普及に向けての情報の取りまとめ、普及するための研究もあわせて必要であると思う。</li> <li>・普及率の向上が課題だと思う。</li> <li>・実際に農家1戸が年間どのくらいのコスト低減につながっているかを資料に明記すべき。</li> <li>・酪農への飼料用米（粳米、玄米、SGS）利用について、研究成果を活用できるよう、生産者、JA、行政も巻き込んで、進め方を整理したうえで進める必要がある。</li> </ul>
<p>子豚から出荷 まで飼料用米 を給与した豚 肉生産</p>	<p>H23-24</p>	<p>輸入飼料のトウモロコシに代わり、地域で生産された飼料用米を豚の全飼養期間（哺育～育成～肥育）で給与し、特色のある豚肉生産を行う技術を確立する。</p> <p>哺育期から肥育後期まで飼料用米を一貫給与した結果、増体成績に問題なく、肉質については、ロース芯中の脂肪酸が増え、ドリップロスが減少した。</p>	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豚肉の差別化のために重要な課題だと思う。生産現場でより使いやすい成果にしてもらいたい。</li> <li>・子豚への飼料給与は、豚の健康面では意味があるようだが、豚肉のおいしさや発育面での影響は少ないようなので目標設定に若干問題があったと考える。</li> <li>・米ヨーグルトのメリット、デメリットを明確にして、その手間に見合う必要性がアピールできると良い。</li> <li>・肉の保水性が高まっていることは大きな期待が持てる。</li> <li>・飼料用米給与豚肉の特徴をアピールし、手間を改善するための方策を県機関と検討し、利用拡大を進めることが重要と考える。</li> </ul>

【追跡評価】

研究課題名	研究期間	研究成果の普及状況	総合評価	主な意見
肥育豚への玄米給与により胸最長筋の粗脂肪含量とオレイン酸割合が増加する	H20-21	<p>肥育後期に配合飼料の50%を玄米で代替給与しても、発育や枝肉成績に差がなかった。配合飼料を玄米代替することで、ロース芯中の粗脂肪含量が増加し、オレイン酸割合を増加させることができた。</p> <p>養豚農家3戸で飼料用米給与を実施しており、約3,200頭の肥育豚に給与されている。代替割合は10～30%となっており、年間約82tの飼料用米が活用されている。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者等からの問題点について対応を進めていく必要がある。</li> <li>普及が進まない要因を分析し、普及を進めていく必要がある。</li> <li>生産マニュアルを確立して、流通での表現、アピールを展開できるようにしていけると良い。</li> <li>飼料用米給与の効果が高いことは確実なので、より多くの農家に普及できるような工夫が必要であると考えます。</li> </ul>
飼料イネの生育特性と熟期ごとのβカロチン含量および糖含量	H20-21	<p>飼料イネ10品種の黄熟期の乾物収量は1.2～2.4t/10aで、「クサノホシ」が最も高い。βカロチン含量は乳熟期で乾物中平均122mg/kg、糊熟期で99mg/kg、黄熟期で69mg/kgであり、品種によって異なる推移をする。糖含量は乾物中で1.0～5.6%で、V-2スコアと高い相関がある。</p> <p>県内での稲WCS全体の作付面積は、103haまで伸びているが、専用品種は27haと全体の26%程度にとどまっている。収量については、食用品種で1.9tであるが、専用品種は2.7tと、約1.4倍の収量がある。稲WCS利用畜産農家も全体で14戸と増加しており、うち8戸が専用品種を利用している。</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>米政策見通しの方針が出された点と、粗飼料の輸入価格が高騰している昨今の情勢を考えると、本成果については継続的に普及活動が行われることを期待する。</li> <li>専用品種のコンタミが課題となっているのなら、専用品種にこだわる必要はないと思う。逆にコシヒカリで育てているというPRにしてもよいのでは。</li> <li>専用品種の利用拡大のために生産農家への技術指導などを強化していただきたい。</li> <li>専用品種の中で「北陸193号」が適しているのは理解できるが、生産農家に適しているかは疑問。今後の方向性として普及に効果的かどうかで判断すべきである。</li> </ul>