

平成30年度農林水産技術総合センター 試験研究課題の外部評価結果

【目次】

1 農業分野	事前評価	2 課題	・・・	1
	事後評価	2 課題	・・・	5
2 畜産分野	事前評価	1 課題	・・・	8

農業分野 事前評価

1 「山田錦」のブランド力を強化する品質向上栽培技術の開発

【主なコメント】

- ・ 今後、兵庫県産の「山田錦」のブランド力を維持・向上させるために、他府県産のものとの差別化を目指す重要な課題である。
- ・ 兵庫県にとって、「山田錦」の品質向上のための研究は重要である。
- ・ 兵庫県産「山田錦」ブランドの品質を保証することができる技術になると思われる。
- ・ 他府県産のものに追従させないためには、兵庫県の酒米生産地の気象条件や地理条件に特化した技術の開発が必要と思われる。
- ・ 「山田錦」を利用する酒造メーカーを訪問し、可能であれば兵庫県産と他府県産の品質等の違いや兵庫県産の年度ごとの違いについての情報を収集し、長期的なブランド力維持対策も並行して行うことが望ましい。
- ・ 生産者のみならず、酒造メーカーとも密接にコミュニケーションを図りながら、課題の克服や密な関係づくりを進めることが重要である。
- ・ スマホアプリについては、①スマホの機種を問わずに導入できるもの、②データの蓄積と結果検証の仕組みを持つもの、③通信環境が悪い地域でもある程度活用できるものが必要である。
- ・ 今後の地球温暖化に向けて、水路等を利用した夏期の高温対策に取り組むことも重要ではないかと考える。
- ・ ブランド化には県独自の成果が必要である。その点、共同研究機関である京都府との関係が気になった。
- ・ 胴割れという現象を中心に議論、研究を重ねていくなら、土壌のケイ酸濃度と胴割れ率の関係を調べ提示する、あるいは、生産する土壌等の様々な環境を数値化し、胴割れ率の主因子を統計学的に提示すべきではないかと考える。
- ・ 苦情が多く発生したとされる26年度、27年度の胴割れ率やその年の栽培環境を分析する必要がある。

- ・ 胴割れ率を予測する技術を開発しても、出荷する品質の管理にはなるだろうが、本質的な品質向上につながらないと考えられる。最終的に胴割れの起こる仕組みについて研究をすべきである。
- ・ 近年肥効調整型肥料の施用が普及しているが、分施型の生育診断技術の指標も是非確立していただきたい。
- ・ 兵庫県産「山田錦」のブランド力を維持するためには、酒造メーカーの信頼を確保することが不可欠である。気象変動等の環境要因が良品質米の生産に及ぼす影響が大きいことから、品質向上栽培技術の開発に大いに期待する。
- ・ 兵庫県産「山田錦」は胴割米が少なく、酒蔵にとって効率的でよい酒米であることをデータ等で提示し、消費者に見える化することで、更に兵庫県産「山田錦」のブランド力は高まると期待される。
- ・ ブランド化に向けて、手法等も含めて特許等を視野に入れてほしい。
- ・ スマホアプリでの診断結果が「山田錦」の評価につながるような仕組みがあれば、農家への技術導入の促進が期待できる。
- ・ 兵庫県内の北播磨以外の地域にも、開発した技術を導入して、栽培を広げていくことが、兵庫県産「山田錦」の全国シェアの拡大に有効ではないかと考える。

農業分野 事前評価

2 ドローンやセンシング技術を活用したレタスの栽培管理効率化・安定生産技術の確立

【主なコメント】

- ・ この技術の確立は農家の省力化に直結するだけでなく、淡路島産レタスの品質向上につながる重要なものである。
- ・ この技術開発は、活用者である農家、JAにおける栽培管理の効率化、安定生産の確立に直結するので確立すべきである。
- ・ 先端技術を適用する研究であり、目標とする技術が確立できればかなり有効であると判断する。
- ・ 実用化にはドローンを飛ばすことができる人材確保が必要だが、すでに研究している収穫時期予測システムのデータを用いて、効率的に生育予測・栽培管理を可能にすることが期待できる技術である。
- ・ 現在、普及しつつあるドローンを活用した技術であるので、今後益々、普及拡大していく要素のある技術開発と考える。
- ・ 冬獲りレタスの安定供給に関する研究は、他の作物にも応用可能であり、ドローンの操作性向上、低価格化に伴い必要性が高まる研究である。
- ・ 最近のドローンの普及を考えると、どこでも、誰でも考えられる案件である。
- ・ 農家の勤を裏付け、技術化する可能性がある。
- ・ このような技術は専門的スキルを有する生産者にとっては、そのスキルを一般化するものであり、生産者にとって不利に働かないか危惧している。
- ・ ドローンを活用した画像解析や数値データが生産者にとって有効な技術に結びつくことが重要となる。
- ・ ドローンの運航技術者の確保や活用していく上でのコスト負担、JA・行政等を含めた役割分担等の協議が必要であると考えます。
- ・ 過去の気象データの予測を超える気候変動にも対応できる精度の高いシステムの開発が必要だと思われる。

- ・ 12月～3月のレタス産地は、全国的に見ても特に減少傾向となっているため、是非とも早期に、この時期の安定生産技術が確立されることを期待する。この時期の安定生産、計画出荷は生産者所得の向上につながるとともに、今後の生産拡大にも寄与するものであるのを期待する。
- ・ 対象地域が狭く、気象条件等の環境要因の変動が小さいため、精度の高いデータの蓄積が期待される。
- ・ 新技術とともに長年にわたる農家の経験や直感を生かしつつ、科学的根拠によるデータで確認しながら相互利用していただきたい。
- ・ 実際の適用を考慮したドローンの可能性と限界を明らかにしてほしい。

農業分野 事後評価

1 稲・麦二毛作地域におけるイネ縞葉枯病総合防除

【主なコメント】

- ・ 稲・麦二毛作地域で新たに生じた問題に対して、効率的な対策が取れたと思われる。
- ・ 研究の出口として立てた成果目標をすべて達成できた点は評価できる。
- ・ 薬剤と耕種がうまく組み合わせられた成果と評価したい。
- ・ 薬剤だけに頼らない環境負荷・作業負担・経済負担等の少ない有効な手段だと評価できる。
- ・ 発生予察部門との連携を更に密にする必要があると考える。
- ・ 水稻、小麦二毛作地域におけるイネ縞葉枯病防除マニュアルが作成されたことは大いに評価できる。
- ・ 防除マニュアルについて、指導者用としては現状でよいと思うが、現場に配布する場合には情報量が多いように思える。
- ・ イネ縞葉枯病の早期発生予測と防除マニュアルを農家に取り入れ、その結果を検証することで更に精度が向上すると思われる。
- ・ 普及組織やJA営農指導員を通じて技術移転するとともに情報共有することで、マニュアルのブラッシュアップが可能であると思われる。
- ・ 「農家が無理のない範囲でできる事」を実施するだけでなく、実施事項の優先順位づけができること更に普及すると思われる。
- ・ 有効な研究成果であり、実現可能なマニュアルと思われるため、普及することができる体制づくりが必要である。
- ・ この手法を有効に活用するためには、地域の農家全体に一様に普及させることが重要であるので、毎年の普及啓発やPR活動が最も大事になるのではないかと考える。
- ・ 今後の地球温暖化に向けて、更なる研究の継続と技術普及を図る必要があると考える。

- ・ 初期感染予防に効果的な生産者向けマニュアルを活用することにより、今後の技術普及が期待される。
- ・ 今後は、JAと連携し、栽培講習会等を開催し生産者への普及拡大に努めていくようお願いする。

農業分野 事後評価

2 国際食品規格に準拠したコメ生産技術の開発

【主なコメント】

- ・ 県産米の輸出には必要な技術であるので、得られた結果の重要度は高いと思われる。また、目標としている成果を達成している。
- ・ 国内市場が縮小している現状において、積極的に海外展開を行うため、コーデックス基準値に準拠するために必要な技術である。
- ・ 国際食品規格への対応は、輸出の可否だけでなく、消費者の健康の観点においても、極めて優先度の高い研究課題である。また、この課題を解決するために、努力し続けていた事実も重要である。
- ・ 消費者の信頼の確保につながる研究結果といえる。
- ・ 健康な食生活のための重要な研究と位置付けたい。
- ・ 技術の開発は有用であるが、実際に現場で行う場合には労力とコストの検討が重要になってくる。
- ・ 間断かんがいを現場に落とし込んでいくうえでは、自動給水装置等を導入し労力軽減を図るような取り組みも必要ではないか。
- ・ 必要な排水対策や間断かんがい等のデータを蓄積し、IT農業に応用することで、多くの農家が導入しやすくなると思われる。
- ・ これからの輸出には味も重要な要素と考える。その担保をする必要があるのではないか。

畜産分野 事前評価

1 但馬牛の脂肪酸組成に影響する要因解析と脂質改善技術の開発

【主なコメント】

- ・ モノ不飽和脂肪酸(以下、MUFA)の高位安定によって、但馬牛の優位性向上を図る重要な技術である。
- ・ 但馬牛は現在、全国的にもブランド価値が高いので、その価値の維持・向上を図ることは、兵庫県にとって非常に重要な課題であると考えます。他県産牛肉も年々改良され、品質が大きく改善されてきている現状があるので、MUFA割合の向上に関する技術開発は研究価値があると思う。
- ・ 食味に関するMUFA割合を飼養管理により制御し、脂質改善につなげる研究をすることで、論理的に但馬牛の美味しさを説明することが可能になる。既存の研究結果及び予備調査結果をもとに最適なMUFA割合を把握し、効率的に研究を進めることができると思われる。
- ・ エサの与え方と遺伝子発現の関係は、環境と遺伝子発現の関係解明でもあり、基礎的な研究である。両者の関係解明は他の研究にもつながるものとして評価したい。
- ・ 遺伝子の発現法の開発、飼料成分の構成研究のみならず、MUFA割合を向上させるためには、多くの環境要因も複雑に絡んでいると思うので、畜産農家の生産環境の調査を継続して行い、データを蓄積することも重要だと考える。
- ・ 素牛価格が高騰している現状においては、生産者の経営を安定させるため有用な技術開発である。
- ・ 他県での改良が進み、枝肉重量と脂肪交雑の改良には限界が生じている。但馬牛は美味しさを求めて改良を進めていく必要がある。
- ・ MUFA割合が低位の牛を少なくすることで、更に、但馬牛の価値が向上すると考える。今後、但馬牛とそれ以外の牛の差別化を図る意味でも、早急な技術開発が求められる。
- ・ 食味と機能性の関係性について消費者にアピールすることができる研究結果やデータを収集できれば、但馬牛のブランド力向上に更に寄与すると思われる。
- ・ MUFA割合と「おいしさ」の相関関係を一般消費者にも分かりやすく説明し、MUFA数値指標の導入や義務付け等により、消費者に対して明確に「見える化」することが、但馬牛の価値向上のため、最も重要だと考える。

- ・ 飼養管理によるMUFA割合の改善は、去勢牛の品質向上に大きく貢献するものと期待される。
- ・ 味という要素(化学受容)は最も表現しにくい要素であり、この分野の研究はまだ先のある分野だという印象がある。また、歴史的に人の味の嗜好性は変化しやすいともいわれている。本研究とは別に、もう少し学際的に味覚を研究するプロジェクトを立ち上げると、他県と差別化できる視点が生まれるかもしれない。