

令和3年度第1回石川県農林水産研究評価委員会 事後評価結果

日時：令和3年7月20日（火）10:00～12:00  
場所：石川県庁行政庁舎1102会議室

番号	機関名	課題名	研究期間	研究概要	総合評価	評価委員コメント	委員コメントに対する研究機関の回答・考え方等
1	農林総合研究センター農業試験場	ひやくまん穀の魅力の解明と利用法の開発	H30～R2	「ひやくまん穀」は官能評価での「食味が良く、大粒で食べごたえがあり、冷めても美味しい」をセールスポイントとしている。この官能評価結果について、今後の業務用としての販路開拓にあたり、中食・外食業者がより魅力を感じるようひやくまん穀の特徴に科学的な説得力が必要となる。そこで、本研究では、「ひやくまん穀」の特徴を科学的に裏付けし、業務用としての優位性をアピールする。	A	<p>○「おいしさ」については、すでに消費者から支持を得ており、今回の調査結果はその裏付けとなる。小売りにとっても有効な成果であり、活用を進めてほしい。</p> <p>○おいしさを数値化する事によって、消費者に分かるようになり、今後の販売拡大に期待する。</p> <p>○冷めても美味しいことが数値で出て良いと思う。</p> <p>○「冷めても美味しい」はとても業務用途としては評価が高く、活用としても拡大が見込める。実際業務用で使用してデータと同じことを感じている。</p> <p>○より美味しく炊ける調理方法についても検討すべき。</p> <p>○おいしいお米は土づくりが基本、堆肥の使い方を研究してほしい。</p> <p>○中外食のみならず、冷凍食品にも向いているのではないかと？</p> <p>○どう特徴があり、どのように扱えばよりおいしいかを多くの人に分かりやすく伝えるための工夫を関係主体が連携してほしい。</p> <p>○ローソンのおにぎりに「ひやくまん穀」が用いられているという事実を県民・県外の人々がどこまで認識できているか？こういった取組が知られて「試しに食べてみよう」、「ひやくまん穀というブランドがあるとわかる」に至るようなフォローも丁寧にやってほしい。</p> <p>○他府県のブランド米の隙間をつく、良いお米だと思う。</p> <p>○県内の認知度も上がってきたので、本成果をもっとアピールしてよいと思う。</p> <p>○ブランド力を損なわない努力をお願いしたい。</p> <p>○「ひやくまん穀」の特徴を科学的に評価できたのは成果ではあるが、今後に向けて課題はないのか、それがあれば提示してほしい。</p>	<p>○本研究成果をもとに、全農いしかわ等関係団体と連携しながら安定した大量の需要が見込める中食・外食向けに販路拡大を進めるとともに、最終消費者である県内外の一般消費者に向けてのPRについても引き続き行っていく。</p> <p>○「ひやくまん穀」を美味しく炊飯するためのテクニック（水加減など）はパッケージ裏面に記載しているが、引き続き美味しい炊き方を関係団体と連携してPRしていきたい。</p> <p>○今後も、ブランド（品質）を維持するため、J Aや農林総合事務所と連携し、土づくりも含めた、産地や年次間差の少ない栽培技術の確立や面積拡大による収量の確保に努めたい。</p>
2	農林総合研究センター農業試験場	赤土の早期圃場改良技術の開発	H30～R2	粘土含有の高い能登の赤土土壌を、早期に圃場改良して営農開始できるようにするため、 ①農地団地ごとの土壌実態調査により、土壌理化学性を明らかにする。 ②新方式排水改良機での排水改良の効果を検討する。 ③有機物の大量投入と緑肥の連作による短期間での土壌改良技術を開発する。	B	<p>○改良にかかるコストを小売り価格に転嫁した場合、価格に見合う付加価値を生み出す必要がある。</p> <p>○規模の大きな話であり、経費について考える必要がある。</p> <p>○土壌改良とコスト面を考慮して研究を続けることを期待する。コスト面（有機物投入後、排水、酸素との混じりを含めてする必要性）</p> <p>○土の状況を測定したり、耕作機材を導入するためのコストや人材の確保はどうか？</p> <p>○個々の参入業者が対応？新規参入業者が適格・適切な耕地の判定・造成ができるということか？フォローは？誰が？</p> <p>○もう少し長期の評価をしないと有効性をアピールできないような印象を受けた。継続して研究してほしい。</p> <p>○カットドレーンの排水能力がなぜ2年後に低下するのか原因の解明をするべきではないか？</p> <p>○企業が農業参入する際、大変参考になるマニュアルデータだと思う。</p>	<p>○カットドレーンによる排水改良と有機物の大量投入による土地改良効果の検証は別の研究課題に引き継いでおり、その中で、費用対効果の検討を行いたい。土壌分析や排水改良の要否については、農林総合事務所とも連携し今後ともフォローしたい。</p> <p>○カットドレーンによる暗渠は空隙だけであるので、排水能力を維持するため、2年に1度の施工が望ましいと考えている。</p>
3	農林総合研究センター農業試験場	野菜の病害虫発生リスク「見える化」技術の開発	H30～R2	経験の浅い農業者や農業法人雇用者の病害虫防除技術を補うツールとして、圃場内における病害虫の発生と植物の生育量との関係の解析から、圃場内の病害虫発生リスクを簡易に予測、診断し、見える化する技術を開発する。	B	<p>○コストがかなりかかりそう。でもデータ化することは大事。</p> <p>○病害と虫害の区別についてNDVIが高い状態の場合どう判断するのか？</p> <p>○生育旺盛は良いのか？悪いのか？基準が分かりにくい。</p> <p>○NDVIが気象との関係がないかわからない。</p> <p>○根こぶ病と害虫のリスクをNDVIだけでは判別できないと思う。より多様な指標で検討すべきではないか？</p> <p>○病害虫の発生と気象との関係はないのか？植える時期も考慮したらどうか？</p> <p>○減農薬栽培可能を目指すにはまだイメージがつかみ取れなかった。</p> <p>○何らかの対策が必要なエリアがどこか？ということの割出しには一定の役割が果たせると思われる（広い面積の耕地での対応。1経営体・畑でなくても集落や複数の圃場の持ち主で共用・共同運用すればいい？）。ただ、具体的に何の病害なのか？程度などを判定するのは結果、該当するところを目視しないとわからないので手間がかかるのでは？</p> <p>○NDVIを判定するデジタル技術の習得やソフト導入へのフォローは？（研修、コスト、運用の共同化等）。この点も並行して検討すべき。</p> <p>○野菜以外にもこの考え方・手法は応用できるのか？</p> <p>○成果の普及において対策不要領域が示されているが、虫などはそこに逃げてこないのか？</p> <p>○本研究に再現性はあるのか？結局全域に農業をまく必要があるのでは？</p> <p>○全面散布が必要だと思う。</p> <p>○これから必要になる技術と思われる。</p> <p>○他の農産物にも利用できそうなので、続けて研究してほしい。</p>	<p>○ブロッコリー栽培圃場については、NDVIが高い場所はウワバ類等の害虫の発生リスクが高く、低い場所は根こぶ病の発生が見込まれるものと考えている。ただ、生育の良否は土壌肥料的要因やその他の病害虫の発生、気象条件にも大きく左右されることから、現時点では、あくまでも圃場内での相対的なリスクを推察する手段としての活用になる。また、病害虫の発生の始まりが確認された圃場について、圃場全体を巡っての目視調査を行うことなく全体の発生状況を推定する手段となる。</p> <p>○技術開発だけでなく技術移転に際してのフォローも重要であり、今後、検討していきたい。</p> <p>○翅を持った移動の早い害虫に対しては局所散布の効果はないと考えている。</p> <p>○ブロッコリーの根こぶ病とウワバ類については、局所散布の有効性を検討するため、今年度中に試験を実施する予定である。</p> <p>○ブロッコリー以外の病害虫に対しても、今後、本技術の活用を検討してみたい。</p>
4	農林総合研究センター農業試験場	いしかわ園芸オリジナル品種の育成	H28～R2	①すでに品種登録したフリージア「石川f1号」から「石川f7号」とシリーズ化できる、八重の花形や新たな花色のフリージア新品種を育成する。 ②ナシ「新水」に替わる極早生、良食味で収量性の高いナシ品種を育成する。	A	<p>○エアリーフローラに関しては色々な方向から一般消費者の意見、データを聞いた上で改善改良されながらブランド力を付けていることは素晴らしいこと。</p> <p>○フリージアについては立派な成果が出ている（特にf10シルク）。</p> <p>○ナシの品種改良は時間がかかるからこそ県での研究をお願いしたい。</p> <p>○ナシについては、2,132個体からの選別はかなり大変だが期待できる。</p> <p>○市場評価も高い。新しい品種の研究を続けてください。</p> <p>○どちらの課題もほっとくと衰退してしまうので地道に根強く引っ張っていただきたい。</p> <p>○販売対策の工夫も並行して深めていき、利用拡大に結びつけてほしい。</p> <p>○順調に研究が進んでいると思われる。</p> <p>○期待がもてる。</p>	<p>○エアリーフローラ、ナシの品種改良について、生産、流通関係者からの期待も大きいことから、今後もしっかりと進めていきたいと考えている。</p> <p>○全農いしかわや市場と連携しながらプロモーションの計画を行っており、利用の拡大及び販売対策につなげていきたい。</p>

令和3年度第1回石川県農林水産研究評価委員会 事後評価結果

日時：令和3年7月20日（火）10:00～12:00  
場所：石川県庁行政庁舎1102会議室

番号	機関名	課題名	研究期間	研究概要	総合評価	評価委員コメント	委員コメントに対する研究機関の回答・考え方等
5	農林総合研究センター畜産試験場	酪農における尿処理時の臭気低減技術の確立	H30～R2	尿汚水を曝気（ばっき）処理する際に発生する悪臭物質を低減できないか、検討した。また、曝気中の臭気を低減させる脱臭資材として、繊維くずの利用についても検討した。	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ランニングコストに問題有か？</li> <li>○初期投資が大きすぎないか？</li> <li>○繊維くずの有効利用につながり評価できる反面、天然鉱石の内容、触媒メカニズムについて検討を要す。また、繊維の構造も脱臭に関与している筈である。</li> <li>○着眼点はすばらしいと感じますし、是非、解決策を実現可能にしてほしいですが、脱臭の規模などを考えると、まだまだ奥が深い気がします。</li> <li>○繊維くずの最終処分は？</li> <li>○繊維くずの処理などを考えると、まだまだ見通せない状況と感じます。</li> <li>○資源循環が適切に行われるような素材、処理方法を検討頂きたい。</li> <li>○繊維くずの処理方法が普及へのポイントになると思われる。</li> <li>○繊維くずでは処理が問題になるが、自然素材（竹チップ）などの使用についての研究成果に期待する。</li> <li>○ユーザーと思われる方から厳しい意見もでたが、本研究は公試だからできる基礎研究だと思うので進めてほしい。</li> <li>○尿処理は必要度が高く、今後もより良い方法の研究を期待する。</li> <li>○いいアイデア。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ランニングコストについては、曝気処理に年間約60,000円の電気代がかかると試算しているが、畜産経営を継続していくためには、必要不可欠な経費である。</li> <li>○新たに貯尿槽や脱臭槽を設置する場合、多額の投資が必要となるが、既存施設の利用や、大型ポリ容器等の代替品でコスト削減が可能である。</li> <li>○繊維くずの消臭メカニズムについては、新規試験と併せて調査していく予定。</li> <li>○使用後の繊維くずについては、水洗・乾燥後に再利用できないか、消臭のメカニズムと併せて調査を検討している。</li> <li>○繊維くずの代替資材として、竹チップによる脱臭効果をR3年度から調査している。使用後の竹チップは、土壌還元やマルチング資材としての活用を想定し調査をする計画である。</li> <li>○畜産経営に起因する臭気の問題については、いまだ解決方法が確立されておらず、今後も酪農に限らず、臭気低減に関する試験研究に取り組んでいく。</li> </ul>
6	農林総合研究センター畜産試験場	黒毛和種肥育牛のと場由来受精卵の受胎率改善に向けた検討	H30～R2	能登牛の生産頭数の増加に伴い、県内酪農家からの和牛受精卵の要望も増加している。そこで、新たな受精卵を増産する方法として、これまで廃棄となっていた、と畜後の肥育雌牛の卵巣が活用可能か検討する。試験①肥育雌牛のと場由来受精卵は他の方法で作成した受精卵に比べ、受胎率が低いため、その原因を調査する。試験②受胎率改善のため、卵子の培養方法を検討した。	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○県産の和牛子牛を増産することが必須という背景・根拠は？</li> <li>○受胎率を上げてほしい。酪農家は期待している。能登牛増産には必要。</li> <li>○ビタミンEに関しての定量的な評価が不足している。</li> <li>○脂溶性のビタミンEと水溶性のビタミンCの組み合わせ等、酸化ストレス軽減法については更なる検討を要する。</li> <li>○能登牛の「おいしさ」は牛そのもの（子牛）の特性にあるのか？肥育の影響のほうが大なのか？</li> <li>○と畜後の卵巣から採取した卵子を有効活用できる道筋をたてたと思う。あとは安定供給を考える必要がある。</li> <li>○受精卵の受胎率改善・振興のため必要な技術と思う。今後の研究に期待する。</li> <li>○消費者の能登牛への評価は高く、成果に期待。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○石川県産の肥育素牛（肉用子牛）から肥育した「能登牛」は、おいしさに関係するオレイン酸の含有率が高いというデータがあり、「能登牛」のブランド力強化のために、「能登牛」の増産と併せて、県産和牛子牛の増産が必要となる。</li> <li>○受胎率は、受精卵そのものの状態と移植する受卵牛の状態に影響を受ける。長年、品質の良い受精卵生産のための試験研究に取り組んできたが、現在、受卵牛側からも受胎率向上に向けた試験に取り組んでいる。</li> <li>○低受胎の原因究明を行うにあたりいくつもの項目を調査し、その中で改善効果の見られたものが今回報告した抗酸化剤の添加であった。今回は既知の情報をもとに最も効果のあった添加量や抗酸化剤の組み合わせを用いて受精卵発生過程を調査した結果であり、今後は、ビタミンE添加区の受精卵の移植調査を含め、更に検討を行い、受胎率の改善を図っていきたい。</li> <li>○能登牛のおいしさは遺伝的なもの（資質や血統）と肥育環境（飼養管理）の両方が活かされた結果、評価されるものであり、どちらかの影響が大きくても小さくても、おいしい能登牛とはならない。</li> <li>○と畜後の卵巣から受精卵を生産する方法は、今後、優良な資質、血統の牛を県内に保留していきたい場合などに、能登牛の増産とあわせて活用していきたい。</li> </ul>
7	農林総合研究センター林業試験場	県産スギ心去り正角材の性能評価による大径材の利用促進	H30～R2	用途の少ないスギ大径材から得られる心去り正角材の強度性能を明らかにすることにより、大径材の新たな利用促進を図る。	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市場のニーズがどのくらいあるのか？これを使いきれぬ技能や判断力を持ったハウスメーカーなどがどれだけあるのか？</li> <li>○ユーザーに使用されて価値を発揮するため、ユーザーの支持を得ることが必要。</li> <li>○そもそも計画に疑問が残る。</li> <li>○本技術がどこまで普及するのか、見通しがわからなかった。</li> <li>○大径木の利用について考え直すべきだと思う。</li> <li>○用途を明確にして差別化をする必要がある。</li> <li>○現在の建物は精度が要求されJAS基準では通りません。他の利用方法を考えてみてほしい。</li> <li>○長期での木材の変形についてフォローは？</li> <li>○大径材の利用可の研究は良いと思うが、今回の心去り正角材の研究は実用化には色々難しいことが多いと思う。特に曲がりに関しては材の性質上完璧にすることは難しいと思う。</li> <li>○以前に実施したが、曲がるイメージが強い。</li> <li>○ごつい箱に木を入れれば曲がらない気がする。</li> <li>○品質については問題ないが、コスト面で需要があるか不安がある。</li> <li>○残された課題である生産性の向上と普及に努めてください。</li> <li>○とても良い研究だと思う。</li> <li>○大径材有効活用のための重要なデータだと思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大径材から正角材を製材し、建築利用を進めることは全国的な課題であり、各県で取り組まれているところである。本研究により、心去り正角材の利用について一定の成果が得られたことから、今後県内の、製材所、プレカット工場、ハウスメーカー等に普及を進め、その中で、各需要者に用途について情報提供してまいりたい。</li> <li>○大径材利用における曲りについては、正角材のみならず板材等の利用に際しても問題となっており、JAS基準をはじめユーザー基準への抑制・矯正について継続して対応してまいりたい。</li> <li>○生産性の改善については、製材所への普及の中で、意欲ある製材所と一緒に取り組みたいと考える。</li> </ul>