

令和5年度第1回山形県農林水産技術会議 委員発言要旨

開催日時：令和5年9月8日（金）10：00～正午

開催場所：山形県庁1201会議室、オンライン

出席委員（五十音順）

井上 夏 委員	小野 広美 委員	菊地 郁 委員	木村 直子 委員
佐藤景一郎 委員	曾我 朋義 委員	武居万理子 委員	西澤 隆 委員
西村 盛 委員	山中 高史 委員	養松 郁子 委員	

欠席委員

網干 貴子 委員	後藤 雅喜 委員	高橋 秀則 委員	本田香奈子 委員
本多 親子 委員			

審議事項

オリジナル品種の開発経過と今後の開発目標について

資料2「オリジナル品種開発方針の検討について」を農業技術環境課から説明した。資料3「近年育成されたオリジナル品種」について、農業総合研究センターからオリジナル品種開発の概要と成果について説明した。その後、各試験研究機関から各品目のオリジナル品種の開発計画の達成状況と残された課題及びそれらを受けた今後の品種開発の目標について説明し、分野ごとに各委員から御意見・御助言をいただいた。

（農事分野）

委員：栽培している「雪若丸」や「雪女神」を原料にした県産酒が高い評価を受けており、輸出についても話をいただいている。引き続き酒米の品種改良をよろしくお願ひしたい。我が家では「つや姫」で米粉を作っているが、パン用に適性が優れる品種とはどのようなものか。

水田農業研究所：パン用に適性が優れる品種としてでんぷんの損傷が少ない品種の育成を新たに取組んでいる。

委員：小麦を使いたくないという消費者は多く、米粉の需要が非常に大きいと感じている。製粉を業者に依頼すると多くの原料が必要で加工費が高い。生産者がそれぞれ製粉機を導入すれば、需要にも対応できて米粉用品種を開発する意義も大きくなるのではないかと思う。

委員：今年のような高温では登熟に悪影響があると思われるが、高温下の科学的なデータを取るには有効だと考えられる。あらゆるデータを収集して解析することで、品種開発に生かすことができると考えられるが、どのようなデータを取る予定があるか。

水田農業研究所：高温下で分量が変化して食味に影響する物質として、具体的にはアミ

ロースがある。高温年ではアミロース含有率が低下するため粘りは強くなるが、食味が変動するため流通業者の取扱い上好ましくない。このような食味に関するデータは是非収集したいと考えている。

以前、慶応義塾大学先端生命科学研究所と連携してメタボローム解析を行ったが、今後も連携して調査を続けたい。

委員：米の場合は香気成分も重要だと考えられる。以前の解析では香気成分は未計測だったので併せて解析を行って、より食味の良い米の品種開発に繋げてほしいと思っている。

(果樹分野)

委員：今年はさくらんぼで高温障害がみられた。また、霜害で数量が少ない印象だった。近年「紅秀峰」の人气が高まっているが、「佐藤錦」の着色・収穫が遅れると、後に収穫される「紅秀峰」も収穫が遅れ、両品種とも過熟になることがある。「やまがた紅王」は、高級路線ということで成功を収めているが、まだまだ出荷量が少ない。安定出荷を目指して頑張してほしい。生産者によっては、低樹高化やY字仕立てに取り組んでいる。品種育成とともに省力的な樹形の普及も重要である。

西洋なしに関しては、クリスマス商戦での販売が必要だと思っている。クリスマスは、いちご以外の果実が菓子材料として少ない傾向なので、現在は「シルバーベル」を多く取り扱っている。西洋なしは貯蔵による出荷調整ができる点も良い特徴である。どの時期を目指して販売するか明確にすることが重要である。

食用ぎくはサラダや冷菜の彩りといった生食用の需要もある。品種を育成するうえで、様々な使い方があることを心に留めていただければと思う。

個人的な意見だが、現在プルーンに注目している。剥かない、切らないという手軽さがあり、山形のプルーンを商材として注目している。現行品種は果皮が紫色のものが中心だが、赤色果皮の品種があれば、目を引くため商材として大変期待できる。品種や作物を検討する際に心に留めていただきたい。

(野菜花き分野)

委員：今年は大変暑かったが、産直ではりんどうの青色が大変好まれた。シーズン当初は品質が良かったが、その後高温で日焼けしてしまって出荷できなかった。これからは高温に強い品種が必要になると感じた。

委員：四季成り性いちごについて、猛暑で夏場の栽培が難しかったと思われるが、育成系統の大きさや着果性、食味について品質は安定して確認できたか。

庄内産地研究室：今年是非常に高温で、ハウス内は日中 40℃を超え、夜温も 26~27℃という中で選抜をしている。大果性と、高温耐性については着果性と開花特性を調査している。現在生産力検定に供している 2 系統の高温耐性はまずまず評価できる。大果性は、6~7月の収量調査結果と、夏場の草勢低下が回復した 9 月下旬から 11 月までの収量調査の結果を併せて判定したい。

現在品種登録出願している「山形S7号」は、非常に高温に強い特性を持っている。既存品種は、夏場の草勢を回復するために溶液濃度を高めると根傷みして逆に回復が遅れるが、「山形S7号」はEC濃度が高くても夏場に根傷みせず、花房摘除等を組み合わせることで比較的容易に草勢を回復できる。今後も「山形S7号」等を親として使用し、大果特性のある品種と組み合わせながら、品種を育成していきたい。

委員：今後さらに温暖化が進んでいくと、今年のような猛暑が当たり前になることも考えられる。有望系統を親にして、今後ますます良い品種を育成してほしい。加えて、猛暑により想定外の虫害や病害が様々な作物で報告されていると聞いている。品種育成とあわせて病害虫の発生状況も調査する必要があると考えている。

(畜産分野)

委員：種雄牛について、枝肉重量や肉質等級も重要だが、肥育日数をいかに短くするかもあわせて考える必要があると思う。現在、出荷月齢は30か月弱だが、26か月程度の短期肥育に対応した増体の指標を検討する必要がある。短期肥育を考える上で、素牛の肥育開始の月齢よりは体重が重要である。その上では腹の大きな子牛を育てるためのエサの工夫が大切だと考えられる。

また、美味しい肉の指標として、柔らかさや多汁性に加えて肉の香りも重要である。家畜改良センターでは脂肪含量とオレイン酸を組み合わせた香りを指標にしているようなので参考にさせていただきたい。オーストラリアでも和牛が育てられているが、日本の和牛は柔らかさや多汁性、香りなどが総合的に優れていると言われている。国内産の和牛が優れていることを示す指標のデータを取得することも重要だと思う。

最後に、国民の年齢層と食肉の嗜好性が変わってきており生産者も減少する中、放牧に適した牛の育種、東北でいえば日本短角があるが、その辺りの検討はどうか。黒毛和牛だけでは血統が限定されるし、放牧に向けた赤肉牛の育種は遠い将来になるかもしれないが考えておられるか。

畜産研究所：飼料価格が高騰している中、本県は肥育期間が長いいため収益性が落ちている。御指摘どおり、いかに肥育期間を短く、その間にいかに大きくするかが課題になっている。また、市場で評価される子牛が求められており、家畜改良センターを中核機関として20道県が参画して共同研究に取り組んでいる。その中で様々な形質について研究しつつ、種雄牛の造成に生かしていきたいと考えている。

和牛の甘い香りについて当研究所も現在精力的に研究しており、これからは外部資金を活用しながら本格的に研究していくつもりである。これまでの成果では、単糖やペプチドが関わっているようなので、これをターゲットに検討していきたい。

畜産研究所では和牛を中心に検討してきたが、本県でも日本短角を主力に肥育している生産者もおり、放牧適性のある牛の造成について研究できる余地があるのかも含めて今後検討したい。

(水産分野)

委員：山形県は海岸線が開放系で、冬は日本海なので荒れるため海面養殖が難しいことは十分承知している。サクラマスは、漁業者が既に製品生産されているものと違って、これから実際に養殖のシステムを作っていく段階だと思われる。今後の育種目標に「養殖に適した系統の開発」と記載されているが、どういうものが養殖に適しているかは、養殖のシステムができてある程度回らないとわからないことも多いと考えられるので、その辺りを検討していただきたい。

委員：カニについて、ワタリガニの水揚げが下がっていて、取る方もほぼいないという状況にある。新しいサクラマスの品種を開発して水揚げに繋がるという取組は大変ありがたい。養殖サクラマスの今後の品種開発目標について、高スマルト化を目指していくことで、海に下ったときに養殖魚が天然魚に影響しないように注意していただきたい。

(森林分野)

委員：スギ花粉症が国民病と言われており、政府でも無花粉スギの育成に積極的に取り組んでいる。無花粉スギは成長が劣るため、精鋭樹とかけ合わせて、成長が良くてかつ無花粉のスギを育成するのは重要な取組である。無花粉の遺伝子は劣勢形質のため遺伝子型がヘテロでは顕在しないが、林業育種センターや森林総で開発した DNA マーカーにより、無花粉樹と地元の精鋭樹をかけ合わせた後代から遺伝子型がヘテロの個体を見つけることができるので利用してほしい。材木育種センターでは、ゲノム編集でスギを無花粉化する取組を行っている。長期的な話かもしれないが、視野に入れてはどうか。

クロマツに関しては、枯れた樹が病気の発生源になって他の樹が枯れることがあるので、抵抗性品種を引き続き育種する必要がある。

菌茸に関しては、全国で栽培されており、新しい品種が開発されても価格競争になって収益性が低下する問題がある。差別化を図って高価格帯で収益性を上げるか、栽培技術の高度化により生産コストを削減するかの研究が必要である。首都圏市場で販売するためには、品質の維持管理に向けた研究も必要である。

委員：林業は生産に長期間を要するため、品種開発には大変な御苦労があろうかと推察している。特に、急激な地球温暖化に対応した品種開発については、対応が難しいのではないかと感じている。そのような中で、雪害に強い品種や根曲がりが少ない品種の開発を引き続きお願いしたい。また、寒冷地に適応した精鋭樹が少ないと聞いているので、是非開発をお願いしたい。精鋭樹が建築用資材としてどのぐらい活用できるかも併せて研究をお願いしたい。バイオマス発電等の燃料のために樹を育成することを求められている。生長の早い品種を燃料用に提供することが求められているので、開発をお願いしたい。また、無花粉スギの建築用材としての利用性を検証していただきたい。

菌茸について、原木なめこは、温暖化に非常影響されやすいと聞いている。なるべく早期に生産量の安定を含めた技術・品種の開発をお願いしたい。

(総合討議)

委員：脱粒しにくいそばの品種開発について、コンバイン収穫で機械が詰まる恐れが無い
か教えてほしい。また、小麦の品種開発について県の取組をお伺いしたい。

果樹について、高級志向で品種開発が進められているが、カジュアルに食べられる果物
が少なくなったように思う。安くて多く食べられる果物もあれば、消費者にとっては嬉しい
と思われる。耐雪性をもつ果樹の開発もお願いしたい。

農業総合研究センター：脱粒しにくいそばの品種開発について、難脱粒性の有望系統が1
系統ある。脱粒しにくい品種は花柄が太い特徴があるが、品種育成では、機械収穫性も含
めて確認している。小麦については、現時点では県での品種開発は考えていない。国で開
発した品種の地域適応性を見ながら有望な品種を選定している。

園芸農業研究所：果樹の耐雪性については、現在、りんごと西洋なしで雪に強い仕立て方
の研究を進めている。安く購入できる果物については、生産者の所得の確保と売り先の確
保が必要なので、栽培面での取組として検討したい。

委員：8月にコロナ禍以降初めてフランスとタイに行く機会があった。円に対してユーロ
やタイのバーツはコロナ禍前より高くなっており、この機会に日本に旅行したいとの声を
多く聞いた。

農産物の輸出が熱心に取組まれているが、輸出は非常に競争が激しく、高級品しか輸出
できない日本は不利になることもある。増加する外国人観光客から日本産の農産物に触れ、
食べてもらうことが今後より重要となるため、戦略の中に入れておいていただきたい。