

「園芸分野における研究開発の方向性」

山形県における園芸農業の現状

○産出額は、平成17年には832億円まで低下したが、園芸品目の生産拡大に向けた試験研究成果の活用による取組みや各種施策の展開などにより、産出額は増加に転じて、平成26年には1,085億円となり、農業産出額の51%を占めている。

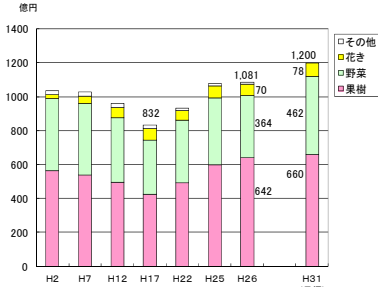


図1 山形県の園芸産出額の推移

○園芸は機械化対応が遅れていることから、担い手の減少や高齢化の進展の中で、労力の不足感が大きい。

研究開発の主な成果と課題

■主な成果

- 産地強化を図るため、おとうをはじめとするオリジナル新品種の開発を行った。
○気象変動に対応した高品質安定生産技術及び労働力不足に対応した省力化栽培技術を開発した。
○土地利用型野菜や中山間地域に対応した花きの栽培技術を開発した。

■今後の課題

- TPP協定や国内市場競争の激化に対応し、国内外において競争力のある商品力の高い品種(おとうの超大玉品種等)やより高品質で外観良好、安心できる生産物の栽培体系の開発が求められている。
○今後、担い手の高齢化が一層進展する中で、規模拡大を進めるために、機械化やマニュアル等での体系化、販路拡大に向けた技術が必要となっている。
○米政策転換に対応した土地利用型野菜、高収益野菜等の導入を加速する技術開発や中山間地域の特長を活かした産地の育成・拡大が求められている。

園芸分野の役割

■園芸試験場の役割

○県の園芸分野における中核的研究機関として、品種開発や生産性・収益性向上のための技術開発等、高度・先進的な研究を実施する。

■産地研究室の役割

- 村山、最上、置賜、庄内各地域の産地支援機能を担う地域技術開発部門として、振興計画等を踏まえ、各地域の園芸振興を支援する。
○地域や農業者の身近な技術的課題に対して普及活動と一体的に迅速な技術開発と技術移転を進めて行く。

研究開発の方向性

【研究成果の移転対象】 「規模拡大を志向する園芸農業のトップランナーとなる経営体」、「中堅的担い手農家等」

特徴 ①多様な雇用労力を活用 ②高品質で競争力の高い生産を実践 ③多様な販売チャネルを開拓 ④後継者の確保

【主要研究課題】

●若い農業者に魅力ある園芸の実現

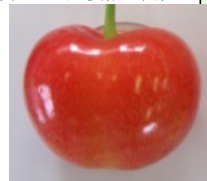
若い農業者に力ある園芸農業を目指し、オリジナル品種の開発や、新たな品目に取り組むための技術・大規模化など収益性が高い(儲かる)園芸を実現する技術・販路を拡大するため輸出促進技術等の開発を行う。

■世界最先端技術を活かしたおとう生産

- 世界一を目指す品種や栽培技術の開発
・超大玉(4L)品種や核なし品種の開発及び安定・高品質果実の生産技術の開発
・機械収穫に対応した新たな樹形及び施設の開発
・現地適応性の高い大玉・白肉の有系統の開発

■山形ブランドを形成するオリジナル品種の開発と新たな品目の導入推進

- 新品種開発
・おとう、西洋なし、りんご、ぶどう(赤色大粒種)、いちご、山菜、りんどう、特産なすなどの品種開発
・遺伝子解析技術を用いたオリジナル品種の開発
・果樹DNAマーカー選抜育種法の開発
○新規需要に対応した園芸品目の探索等
・新規需要品目や機能性成分の探索及び利活用技術の開発
○中山間地域に適した山菜や付加価値の高いりんどう等の品種開発



4L(横径31mm以上)

■規模拡大や多様な販売チャネルの活用による収益性の高い農業経営の実現

- 経営の大規模化に即応した高品質安定生産技術のマニュアル化
・経営の大規模化に向けた体系化技術の開発、軽労働的な樹形や仕立て方、新しい施設の開発
・次世代園芸施設における大規模経営実現に向けた技術開発
○輸出促進技術の開発
・輸出相手国のニーズに対応した品種と栽培技術開発
・高い品質を維持する輸送方法の開発
・空輸や宅配による輸出技術の実証、越年出荷技術の開発
○多様な販売形態や6次産業化に対応した技術開発
・鮮度保持機能の高い生産流通技術の開発
・業務用・加工用に需要のある野菜品目(キャベツやトマト等)の生産性向上技術の開発
・加工適性に優れた品種の選定や安定生産技術の開発
○周年生産・長期出荷技術の開発
・果樹(おとう、ぶどう)の養液土耕栽培技術の確立
・太陽光利用型植物工場でのICT活用環境制御技術の開発



●高い競争力を持つ園芸の実現

高い競争力を持つ園芸農業経営を実現するため、園芸生産を行ううえで基本となる高品質安定生産や機械化を含めた省力化、生産コスト低減に向けた技術開発を行う。

■気象変動・異常気象への対応

- 気候変動対応技術の開発
・気候変動に伴う植物の生理的かく乱への対応技術開発
・温暖化気候に対応した品目適地マップの作成
○気象災害対策技術の開発
・異常高温等気象災害に対応した安定生産技術の開発
・局所加温等による省エネルギー技術開発
・異常気象による被害軽減のための灌水や追肥技術等の開発

■省力・低コスト・省エネルギー技術の開発

- 省力化技術の開発
・果樹の管理作業が容易な低樹高栽培技術の開発
○低コスト化技術の開発
・施設の高度利用技術と低コスト化技術の開発
○再生可能エネルギーの活用・省エネルギー技術開発
・園芸品目のソーラーシェーディング栽培の適応性検討
・局所加温等による省エネルギー技術開発
・木質バイオマス発電所やチップボイラーの熱源を利用した周年栽培技術の開発

■基礎的研究とそれに基づく高品質安定生産技術の開発

- 生理・生態等の解明
・野菜・花きの環境制御による生育・品質コントロールと栽培技術の開発
○高品質・生産性向上技術の開発
・高品質多収技術の開発、鳥獣被害対策技術の検討
○環境保全型農業推進技術の開発
・総合的病害虫・雑草管理技術(IPM)の確立
・土壌蓄積養分を利用した園芸作物の減肥栽培技術の開発

■先端的・先導的技術の開発

- ・ICTやロボット技術等の活用による省力化、軽労働化を図る技術開発
・本県に適した次世代型園芸施設の環境制御技術の開発
・多雪地や中山間地域での木質バイオマスの利用や太陽光発電との両立可能な技術の開発

【研究成果の移転対象】 「中山間等の地域農業を担う中核的生産者及び組織」

特徴 ①地域条件に適した農業の実践 ②地域内の多様な人材の活用 ③集落機能の維持に対する意識が高い

【主要研究課題】

●地域の特色を活かした園芸の実現

気象条件や品目など地域の特色を活かした園芸産地の育成を図るため、特徴ある園芸品目の栽培技術の開発や地域の技術的課題の解決に向けた研究開発、新戦略に対応した新規導入品目等の技術開発を行う。

■特徴ある地域品目の技術開発

- 地域特産作物の栽培技術の開発
・在来作物の高品質生産技術及び加工等による高付加価値化儀通の開発
・在来野菜の根こが病対策に係る技術開発

■地域特性を活かした高収益な新規導入品目の技術開発

- ・ラズベリーなど特産小果実の栽培技術の確立
・サクラ切り枝用新品種の栽培技術の開発
・薬用作物の地域特産化を図る種苗増殖技術や省力安定生産技術の開発

■地域課題の解決に向けた技術開発

- 地域の気象条件に対応した安定生産技術の開発
・気象条件を活かした安定生産技術開発
○地域課題に対応した技術開発
・産地育成支援技術、産地強化技術の開発
○最上・庄内のおとう産地育成のための雪害・風害防止対策等の開発
○中山間地域に導入が進んでいる品目の長期安定生産技術開発

研究推進に必要な対応

- 研究環境の整備
・環境保全型農業の推進、気候変動への対応、輸出相手国に応じた防除体系の構築などについて、園芸環境分野と他セクションとの連携を強化
○研究課題設定の視点と外部との連携
・マーケット・インの発想を重視した課題の設定
・大学、国立研究開発法人、他県の研究機関等との連携による効率的な研究の実施

○研究成果の普及

- ・普及組織による研究成果の普及とともに、研修会等の開催、ITの活用、現地で試験や実証など多様な機会を活用した技術の積極的な普及
○研究人材の育成
・国立研究開発法人や大学等への研修派遣、共同研究やOJT等を通じた研究人材の効率的・効果的な育成
○その他
・研修受入れの機会を活用した県内外の現場ニーズの把握など情報収集

