

試験研究の背景と目標

本県の果樹農業は、恵まれた気象条件に加え、京浜市場等大消費地に近接する有利な立地条件を活かした中で発展してきた。このような自然・社会・経済条件とともに、高い技術力を培った生産者が積極果敢に高度な新技術を経営に取り入れるなどの経営努力とが相まって、全国に誇れる果樹王国が築きあげられている。果樹農業を取り巻く環境は、国内外の産地間競争の激化に加え、果実消費の減少など厳しい状況下にあるものの、新規就農者の増加や高単価での取引が続くブドウ「シャインマスカット」など明るい光も見えている。

県では、「生産者所得の向上（豊かさの実現）」を目指して「やまなし農業基本計画」を令和元年12月に策定した。本計画においては、この目標を達成するために「多様な担い手の確保・育成を喫緊の課題として冒頭に位置付け」、「IoTやAI等の先端技術の進展を踏まえ、スマート農業の普及を生産の柱に新たに位置付け」、「本県農業の主力である果樹の高標高地への産地化と樹園地の整備を積極的に推進」、「やまなしブランドの確立に加え、輸出先国の開拓と新たな体制を整備」、「地域資源を活かし、観光分野と連携したビジネスとしての農泊を推進」をポイントとして重点的に施策を推進している。

このような背景を踏まえ、果樹試験場では、「やまなし農業基本計画」を推進するため、「優良品種の開発・普及」や「高品質化、省力化・低コスト化にむけた技術の開発・普及」、「ワイナリーの需要に対応した醸造用ブドウの生産拡大」等を目指して、次の主要研究テーマを設定し、研究者の創意と工夫、産学官での連携、さらに圃場・施設・機材などの研究資源を最大限に活用して、効果的・効率的な試験研究を実施する。

1 消費者ニーズに応える「やまなしブランド」の開発

優良品種の育成と選抜分野では、ブドウ（生食用・醸造用）、モモ、スモモ、オウトウについては消費拡大に結びつく戦略性の高い新品種を開発するとともに、優良品種を選抜する。さらに、遺伝子診断法や組織培養等のバイオテクノロジー技術を活用して新品種の育成を進めるとともに、ブドウではべと病抵抗性品種の育成も目指す。

2 高収益を目指す品質安定・増収・低コスト生産技術の開発

高品質安定多収技術分野では、近年、育成されたブドウとモモのオリジナル品種の高品質安定生産技術を確立する。特に人気の高いブドウ「シャインマスカット」については、多収・早期成園化技術や、加温栽培での安定生産技術の開発を目指す。また、ワイン産地山梨を維持するために、県産醸造用ブドウの高品質化や安定生産に向けた栽培技術の確立を目指すとともに、「甲州」では簡易で早期成園化が可能な栽培技術を確立する。

3 環境にやさしく安全・安心な農産物の生産技術の開発

環境保全型技術分野では、安全・安心な果実生産と環境への負荷軽減に活用できる安定かつ効率的な栽培技術の開発や可給態窒素量の診断基準を作成して適正な施肥方法の確立を進める。環境に配慮した病害虫防除技術の改善に取り組むとともに、土壌管理の面から果実生理障害の発生抑制を目指す。

4 生産阻害要因の解明と対策技術の開発

生産阻害対策技術分野では、最近、生産現場で問題となっている病害虫について、より効率的な防除法の確立を目指す。特に、ブドウやオウトウの果実腐敗病、立木類のウメシロカイガラムシ等、防除が困難な病害虫について、生態や効率的な防除法等を明らかにする。モモの枯死障害については、胴枯病の感染低減を中心とした総合的な対策技術を確立する。

5 環境変動に対応した生産技術の開発

ブドウの着色期にあたる夏季の温度上昇は、ブドウの着色に悪影響を及ぼし高品質安定生産の阻害要因となっている。そこで、環境変動に対応した遺伝的に着色性に優れた赤色系および黒色系の新品種を開発する。醸造用ブドウでは、本県の気象環境に適し、温暖化に対応した新たなフラッグシップとなる欧州系品種を選抜する。

6 再生可能エネルギーやICT等を活用した生産の効率化・高付加価値化を目指した技術の開発

気象データから果樹の生育や害虫の発生時期等を予測するモデルを構築し、「メッシュ農業気象データシステム」を活用して地図化する。醸造用ブドウでは、気象と作柄に関するデータを集積し、環境要因と果実品質など作柄との関係解明に結びつける。

推進構想の主要研究テーマと試験研究課題

果樹試験場

消費者ニーズに応える「やまなしブランド」の開発	生食用ブドウ新品種の育成	単・重	H16～
	② 醸造用ブドウ新品種の育成	単	S25～
	② 醸造用ブドウ品種・系統の選抜	単・成長	R2～
	核果類新品種の育成	単・国委	S63～
	バイオテック利用による新品種の育成	単	S55～
	モモ優良品種選抜と栽培技術の確立	単	S56～
	ブドウ優良品種選抜と栽培技術の確立	単	S59～
	スモモ及びオウトウの優良品種選抜と栽培技術の確立	単	S51～
	新しい肉質のモモの多様な流通・販売に向けた加工・貯蔵方法の開発	理	R1～3
高収益を目指す品質安定・増収・低コスト生産技術の開発	醸造用ブドウの高品質・安定生産技術の確立	単・国委	H28～37
	ブドウ「シャインマスカット」の短梢剪定栽培における多収・早期成園化技術の確立	重	R1～3
	植物調節剤利用試験	単・委	S56～
	ブドウウイルスフリー苗木育成供給事業	単	S56～
	③ 加温栽培ブドウ「シャインマスカット」の高品質安定生産技術の開発	単	H29～R3
環境にやさしく安全・安心な農産物の生産技術の開発	④ ブドウ園土壌における可給態窒素診断基準の作成	成長	R2～4
	果樹園の土壌管理等による果実安定生産技術の確立 ブドウ及び核果類等の病害虫薬剤防除法の改善	重・委 単・国補・委	H30～R4 S54～
生産阻害要因の解明と対策技術の開発	果樹病害虫発生予察事業	単	S40～
	ブドウ及び核果類等の病害虫薬剤防除法の改善	単・国補・委	S54～
	モモ枯死障害を軽減する胴枯病対策技術の確立	重	R1～3
環境変動に対応した生産技術の開発	生食用ブドウ新品種の育成	単・重	H16～
	② 醸造用ブドウ品種・系統の選抜	単・成長	R2～
	果樹園の土壌管理等による果実安定生産技術の確立	重・委	H30～R4
再生可能エネルギーやICT等を活用した生産の効率化・高付加価値化を目指した技術の開発	醸造用ブドウの高品質・安定生産技術の確立	単・国委	H28～R7
	⑤ ICT・IoTを活用した農作物の生育と害虫発生の予測	理	R2～4