

目標年度
令和12年度

秋田県果樹農業振興計画書

令和3年3月

秋 田 県

目 次

第1 秋田県果樹農業の振興方針

1	本県果樹農業の現状と課題	1
2	振興方針	2
	(1) 消費者ニーズに対応した品質の高い果実生産	2
	(2) 省力栽培による労働生産性の向上	2
	(3) 気象災害等に強い産地づくり	3
	(4) 多様な担い手の確保・育成	4
	(5) 担い手への樹園地集積	5
	(6) 秋田の強みを生かした販売戦略の展開	6
	(7) 付加価値の高い加工用果実生産の推進	7

第2 樹種別の推進方針

1	樹種共通【雪害対策】	8
2	りんご	9
3	ぶどう	11
4	日本なし	13
5	もも	14
6	おうとう	16
7	特産果樹	17

第3 果樹園経営の指標

1	栽培に関する自然的条件	18
2	目標とすべき栽培面積、生産量と労働時間	19
3	経営指標	20
4	経営類型	21

第1 秋田県果樹農業の振興方針

1 本県果樹農業の現状と課題

(1) 現状

本県は、東北北部の冷涼な気象条件を生かしたりんご等の寒冷地果樹を主体とし、栽培面積は2,330ha（令和元年）となっており、樹種別では、りんご1,350ha、ぶどう199ha、なし179ha、もも117ha、おうとう94ha、その他にすもも、ブルーベリー、いちじく等が栽培されている。

主力のりんごの栽培面積は、過去10年間で2割程度減少する一方で、近年の温暖化の影響により、「シャインマスカット」を中心とした種なし大粒ぶどうやもも、いちじく、ブルーベリーが増加するなど、複合型生産構造への転換が進んでいる。

また、盛土式根圏制御栽培や醸造用ぶどうの垣根栽培など、省力的な栽培方式により規模拡大を志向する経営体や、加工を取り入れ6次産業化に取り組む経営体も育成されている。

(2) 課題

果樹農家の担い手不足や高齢化は深刻な問題となっており、60歳以上の経営体の割合は、最も高齢層が多い産地で85%、比較的若年層が多い産地で69%、全県平均では74%となっている。

さらに、本県の主要果樹産地は、奥羽山脈に沿った内陸部の豪雪地帯に位置することから、四八豪雪や平成22年度豪雪（最高積雪193cm）など過去に度重なる雪害が発生している。また、令和3年2月には、横手市で観測史上最高となる積雪(203cm)を記録し、甚大な被害が発生している。

このような状況を踏まえ、果樹生産者の経営安定と所得向上を実現するため、りんご、ぶどう、日本なし、さくらんぼ、もも等の主要果樹の生産基盤の強化を図るとともに、災害に強い持続可能な果樹産地の形成や、国内外の情勢変化に対応可能な産地の育成を図ることが喫緊の課題となっている。

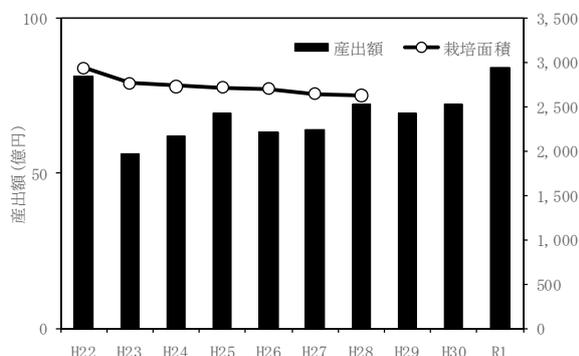


図1 県内の果樹栽培面積と産出額

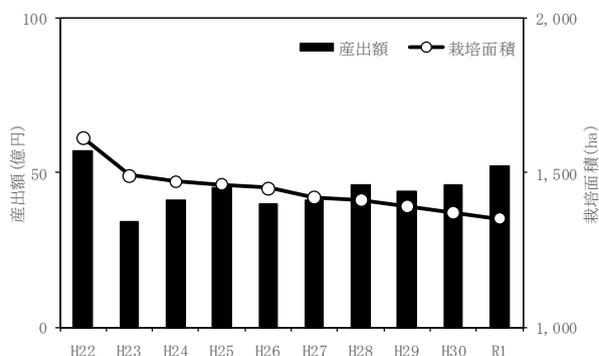


図2 県内のりんごの栽培面積と産出額

※果樹栽培面積は平成29年以降公表なし

(出典) 農林水産統計 (H22～R1)

2 振興方針

本県果樹農業については、高齢化や後継者不足、相次ぐ気象災害の発生などにより、栽培面積は減少し、産地の活力が低下していることから、次の事項について取組を進め、果樹産地の活性化につなげていく。

(1) 消費者ニーズに対応した品質の高い果実生産

ア 県オリジナル品種等有望品種の戦略的な導入

本県の果樹は、冷涼な気候条件の下、他の主要産地より収穫期が遅く、遅出し産地として評価の高い樹種や品種を有している。また、りんご「秋田紅あかり」や日本なし「秋泉」は、他の品種にはない独特な特徴を持っている。

これらの特色や特徴を生かして、他産地との差別化を図り、多様化する消費者ニーズに対応するため、県オリジナル品種を中心とした優良な品種を振興する。

イ 収益性の高い樹種の導入

「シャインマスカット」を核とするぶどう無核大粒種や、「川中島白桃」を主とするもも、観光と結びついたブルーベリー、沿岸南部の温暖な地域でのいちじくなどは、近年、栽培面積や生産量が増加しており、新たな産地として期待されている。これらの樹種は、需要が堅調で販売価格が安定していることから、新規就農者を中心に導入を促進する。

ウ 積極的な新・改植の推進

新品種や樹種の導入に当たっては、果樹経営支援対策及び果樹未収益期間支援事業を積極的に活用した新・改植により、適切な品種構成への是正、樹園地の若返りなどを進め、生産量の向上と産地の活性化を図る。

(2) 省力栽培による労働生産性の向上

ア 省力樹形の導入

果樹生産では、ほとんどの管理作業を熟練した手作業に依存しており、また、傾斜地等の園地も多いことから機械化も十分に進んでおらず、労働生産性は低い状況にある。

こうした中、りんごの高密植栽培（トールスピンドル）、生食用ぶどうの一文字短梢栽培、日本なしのジョイント栽培などの省力樹形は、作業動線が単純化され、機械導入も容易となり、作業の効率化が図られることから、労働生産性の向上に大きく貢献する技術である。

本県では、導入する樹形については雪害防止対策にも留意しながら、優良

品目・品種への転換に併せて、各産地の気象や立地条件に適した形で省力樹形等の導入を推進する。

イ 新技術の開発・普及

近年、農業全般において、スマート農業技術の開発が急速に進み、果樹では、急傾斜地にも対応したリモコン式、自動式の除草機が実用化され、ドローンを活用した薬剤散布技術、自動収穫機等の開発も進められており、近い将来、現場への実装が可能となる見込みである。

さらに、画像解析技術の発展によって、収穫適期の果実を判別できるような携帯アプリやウェアラブル機器の実用化が期待されている。

また、日本なしやぶどうでは、管理の省力化と早期多収を図るため、盛土式根圏制御栽培の導入が県内でも見られ始めている。

新技術の導入による労働生産性の向上効果を最大限発揮するには、機械化に適した樹形への転換や園内作業道の整備が必要となることから、計画的な改植や園地整備を進める。

(3) 気象災害等に強い産地づくり

ア 雪害対策

地球温暖化に伴う気候変動により、あらゆる気象災害が頻発している。中でも雪害はひとたび発生すると被害が大きく、平成22年度の被害から復興途上にあつた令和2年度に、再び甚大な被害が発生するなど、本県にとって雪害対策は喫緊の課題となっている。

雪害に強い産地づくりに向け、積雪沈降力の影響を軽減するりんご側枝下垂型樹形やぶどう一文字短梢栽培、ぶどう冬期倒伏栽培法、さらに、冠雪被害を軽減する支柱によるりんごの樹体支持法やももの枝吊り栽培法などの対策技術を普及する。

また、園地への除雪機や圧雪機の導入を前提とした栽培法と園地設計を進めるとともに、樹園地の効率的な除雪・融雪を進めるために、農道や樹園地進入口の除雪や無人ヘリによる融雪材散布体制の整備等を推進する。

イ 凍害対策

凍害は、もも、いちじく、なしなどの樹体が衰弱や枯死する主な要因となっており、特に、ももでの被害は深刻である。このため、ももの耐凍性変動パターンと連動した効果的な被覆資材の使い方や、夏季の新梢管理方法、凍害を受けにくい台木（ひだ国府紅しだれ）の利用など、総合的な防止対策を進める。

ウ その他の気象災害対策

霜害は、発生しやすい地理的条件や気象条件があり、常襲地帯では燃焼資材の確保や防霜ファンの整備を進める。また、ひょう害、風害、もものせん孔細菌病対策については、多目的ネットや防風ネットの設置を進め、安定生産体制を整備する。

エ 収入保険制度への加入促進

永年性作物である果樹では、気象災害の影響が長期間続くため、経営に及ぼす影響が大きいことから、災害回避に向けた防止対策の実施とともに、収入の減少を補填する収入保険制度などのセーフティネットへの加入を推進し、経営の安定化を図る。

オ 鳥獣害及び新病害虫対策

果樹は鳥獣被害の多い作目の一つであり、近年は、クマやハクビシンの他に、ニホンジカ、イノシシの被害も懸念されている。

このため、市町村が策定する被害防止計画に基づき、被害の多い中山間地では、電気柵の設置を進めるとともに、駆除については、市町村等の関係機関と一体となり対策を講ずる必要がある。

また、病害虫の発生については、県内でもりんご黒星病の薬剤耐性菌が確認されており、蔓延を防ぐために細心の注意を払った対策を講ずる必要がある。病害虫の発生状況について、指導機関を中心に情報を共有・発信し、各産地においては、発生状況をよく観察し、早期発見と早期防除に努める。

カ 優良な苗木の供給体制の確保

本県果樹苗木は、県オリジナル品種を販売している（一社）秋田県果樹協会や種苗会社から供給されている。

雪害を契機に園地を改植する際や、将来、労働生産性の向上に向けた省力樹形の導入や県育成品種等の有望品種への転換を促進するためには、苗木の安定的な確保が重要であることから、産地、果樹協会、関係機関が連携し、苗木の安定的な確保・供給に向けた体制を整備する。

(4) 多様な担い手の確保・育成

ア 産地を支える多様な担い手の確保・育成

農家子弟に加え、農外からの新規参入や定年後就農者等の多様な担い手を確保・育成していくため、栽培技術や経営手法の習得支援を行う。

また、日本なしやぶどうの盛土式根圏制御栽培法やぶどう一文字短梢栽培など、管理作業の大部分がマニュアル化され、省力・軽労化が可能な生産方式の導入により、新規参入者の確保と経営安定を目指す。

さらに、担い手を中心とした法人化の推進や企業との連携などを進め、意欲ある担い手への樹園地の集積・集約化を図るとともに、農福連携の取組などにより、担い手を支える多様な雇用人材の確保を推進する。

イ 労働力補完システムの構築

高齢化が進行し生産者が減少していることに加え、雇用労働力の確保も困難となってきており、既存生産者の規模拡大や新たな生産者の確保・育成、雇用労働力の安定確保が必要である。

このため、雇用労働力を効率的に活用できる省力・軽労的な生産方式の導入や、作業負荷軽減のための補助的機具（アシストスーツ、電動はさみ・鋸等）の活用を進める。

労働力確保に当たっては、JAによる無料職業紹介所やハローワーク、シルバー人材センターとの連携に加え、シニア世代等の潜在労働力の活用も含めて、労働力補完システムの構築を図る。

また、高齢な生産者の栽培管理作業を補うため、農業以外の業種からの参入も含めて、草刈りなどの簡易な作業からせん定などの高度な作業を受託できる多様な共同作業組織や作業受託組織の設立を積極的に推進し、労働力の確保を図る。

ウ 共同防除組織の再編強化

果樹産地の維持に必要不可欠である共同防除組織については、廃園の増加などによる防除作業の非効率化やオペレーター不足、防除機の老朽化などが課題となっており、共同防除組織の崩壊は、個人防除を余儀なくされる果樹農家の離農につながる危険がある。

このため、オペレーターの育成や園内道及び防除機の整備を進め、園地集積による防除効率の向上を図り、共同防除組織の再編・強化を推進する。

(5) 担い手への樹園地集積

ア 次世代への円滑な経営継承

担い手への園地集積・集約化を進めるため、廃園・放任園になり得る園地の流動化や、法人化による第三者継承を含めた円滑な経営継承を促進するとともに、新植による規模拡大を図る。

次世代への経営継承を円滑に進めるため、人・農地プランや果樹産地構造改革計画（以下、「産地計画」という）を通じて、将来の農地利用を担う経営体を明確化した上で、樹体を含めた園地と経営の継承をセットで進める。

なお、地域の話し合いに際しては、果樹生産者と行政、農業団体、農地中間管理機構が一体となって取組を推進する。

イ 計画に基づく果樹産地構造改革の推進

産地では、後継者不在による廃園・規模縮小のほか、急傾斜地など作業効率が劣る園地の継承が進まず、産地基盤の弱体化につながっていることから、作業効率が良く、生産性の高い平坦部への移動改植を一層推進していく必要がある。

このため、生産力が低下した園地や老木園の改植や間伐を進め、高品質・安定生産に資する栽培施設の高機能化・補強、農道・作業道の整備、高性能防除機の導入等により、作業の効率化や生産性の向上を図っていく。

これらの生産効率を高める取組を実践するためには、各産地において、目指すべき将来の姿を明確にし、具体的な目標とそれを実現するための取組を定めた産地計画に基づき、振興品目・品種への新・改植や小規模土地基盤整備を推進する。

産地計画の見直しや策定の際には、果樹生産者と地方公共団体、農業委員会、農業協同組合、土地改良区といったコーディネーター役を担う組織や機構が一体となって取り組み、生産基盤の強化と競争力の高い産地への転換を図っていく。

(6) 秋田の強みを生かした販売戦略の展開

ア 各産地の強みを打ち出した生産販売の展開

消費者の購買行動や嗜好が変化する中で、各産地では、県オリジナル品種をはじめ、多様な品種生産に取り組んでおり、自らの強みを把握し、消費者ニーズを捉え、市況に左右されない独自の戦略的な生産販売体制を構築するよう誘導する。

併せて、関係機関が一体となり、県産果実の消費拡大・販売促進対策を推進する。

イ 戦略的販売に向けた施設整備

市況の乱高下に影響を受けない戦略的な出荷販売を実行するための冷蔵・貯蔵施設や、消費者から信頼を得られる品質を確保するため、衛生面に配慮した集出荷・選果施設等の整備を図る。

ウ 輸出の推進

秋田の強みとなる県オリジナル品種を核として、アジア圏を主な輸出ターゲットに位置づけ、台湾・タイ等の輸入規制条件をクリアできる生産出荷体制を確立し、各産地への普及を図る。

併せて、輸出入企業と連携し、現地での効果的なプロモーションによる県産果実の認知度向上に取り組み、海外での購買促進につなげ、海外への輸血量拡大を図る。

(7) 付加価値の高い加工用果実生産の推進

ア 新たな果実加工品に対応した加工原料用果実の生産拡大

近年、りんごやももにおいては、カットフルーツやコンポート等の加工品の人気が高いことから、国では生食・加工兼用のりんご赤肉品種の開発や、醸造用ぶどうの苗木増産を進めるなど、加工用途を目的とした品種開発や技術開発が進められている。

このため、ワインやシードル、ドライフルーツなど、その地域や生産者の特色を発揮した付加価値の高い加工品が開発され、新たな需要を生み出していることから、多様な加工ニーズに対応した加工原料用果実の生産・供給に向けた取組を推進する。

イ 生産者と加工業者との連携による商品開発の推進

加工原料用果実や加工品需要の高まりなど、多様化するニーズに応えるため、県内における商品開発力の向上に向けて、果樹農家と県内加工業者との連携による商品開発を支援し、地域特産品となり得る個性豊かな商品展開により新たな需要を開拓する。

第2 樹種別の推進方針

1 樹種共通【雪害対策】

(1) 現状と課題

近年、農家の高齢化や老木化が進行し、雪害に対する潜在的なリスクが高まっている。平成22年度及び令和2年度豪雪の際は、急激に増加した積雪深に園内外の除排雪作業が追いつかず、被害の拡大を助長した。

今後は、数年に一度クラスの大雪に備え、耐雪型樹形の導入や樹園地内の除雪体制の整備によって積雪に強い園地を作ることが重要である。

(2) 推進方針

ア 積雪に強い園地づくり

除排雪作業が追いつかないような急激な積雪深の増加に備え、ある程度の積雪に耐えうる樹体や施設を整備することが重要である。

樹体は、強度のある支柱で支持するとともに、雪の重みで支柱が沈まないよう地面にブロックや石板を敷き、支柱と樹体をしっかり固定する。

果樹棚は、積雪深が棚面を超えると除排雪作業が困難になることから、収穫後にあらかじめ支柱で棚を補強しておくとともに、棚上への積雪を落としやすくするため、せん定は根雪前に終え、降雪前に枝と棚面の結束を緩める。

イ 園内における除排雪の実施

枝折れを未然に防止するため、園内での融雪材の散布と併せて、樹上冠雪の除去、枝の掘り上げ、木の周囲の溝掘り等を実施する。

果樹棚は、棚下の雪と棚面に積もった雪がつかないように、雪下ろしや雪踏みを行う。雨除けハウスでは連棟屋根の接合部分やサビが発生した資材は、雪が落ちにくくなるので、こまめに雪下ろしを実施する。

ウ 園外における除排雪体制の整備

過去の豪雪時は、園地へ接続する農道や園地の進入口の除雪が進まず、園地までたどり着くのが困難となり、被害が拡大した園地も多くみられた。

園地へ接続する農道は、近隣の農家が協力して早めに除雪し、作業道を確保できるよう、事前に計画を立てる。

また、園内での作業を効率的に行うため、生産者組織等が市町村や農業団体と協議し、農道や園地進入口の除排雪や融雪材の散布体制を整備しておく。

2 りんご

(1) 現状と課題

りんごは本県果樹の主軸であり、その品質は高く評価されてきた。しかし、平成22年度の豪雪以降、度重なる気象災害に見舞われ、ようやく生産量が回復してきた矢先、令和2年度に再び大規模な雪害が発生した。

今後、高齢者や条件不利地を中心に離農や廃園が加速し、担い手や栽培面積の減少が予想されることから、産地を維持するためには、雪害に強く、省力化が可能な樹形や栽培方法の開発・普及が求められている。

(2) 品種構成目標

適期の管理作業を可能にするためには、「ふじ」を基幹品種としつつ、収穫期の重ならない早生種及び中生種を導入することにより、「ふじ」の比重を減らし作業の分散を図る。

また、県オリジナル品種など輸出需要にも対応できる特色ある品種や今後の需要拡大が見込まれる加工向け品種の生産を拡大する。

区 分	品 種 名	品種構成割合目標 (%)			
		平成30年 (現状)		令和12年 (目標)	
		県北	県南 中央	県北	県南 中央
早生種	つがる(着色系)、秋田紅ほっぺ 他	4	5	5	
中生種	早生ふじ(やたか、昂林など)、 シナスイト、トキ、シナゴールト、 ゆめあかり 他	18	25	20	25
中晩生種	王林、秋田紅あかり 他*	19	8	20	15
晩生種	着色系ふじ、ぐんま名月 他	59	62	50	50
加工用	紅玉、秋田5号 他	—	—	5	

*秋しずく、あいかの香りなど

(3) 推進方針

ア 品質の高い果実生産

栽培面積が縮小傾向にある中、産地を維持・発展させていくため、外観と食味を兼ね備えた高品質果実の生産力向上を図る。また、県オリジナル品種を中心とした特色ある産地づくりを進め、産地の知名度向上に努める。

イ 省力・機械化対応樹形の検討

担い手の高齢化や雇用労働力の不足が深刻な問題となっていることから、自動草刈り機や高所作業車、多目的運搬車の導入、アシストスーツの活用など、省力化と軽労化に向けた新たな技術の普及を進める。

併せて、将来の開発が期待される管理作業の自動化を視野に入れて、機械化に対応できる省力樹形（ジョイント仕立て、トールスピンドル樹形）の検討と実証を進める。

ウ 雪害に強い樹形や栽培方法の開発・普及

雪害による産地の生産基盤の弱体化を防ぐため、枝折れ被害の予防対策の徹底を図る。また、被害樹の樹勢変化による果実品質の低下を防止するため、早期に適正樹勢へ誘導し、果実品質の向上と生産量の安定化を図る。

①平成22年度の雪害を踏まえて開発された雪害防止対策の普及

普通栽培では、枝や亜主枝など大枝の裂開、欠損、折損防止のため、木柱や枝受け支柱による大枝の支持対策を積極的に進める。

また、わい化栽培では、積雪沈降力の影響を軽減する側枝下垂型主幹形や、2～4本の主枝を吊り上げることで雪害を軽減する半わい性台（JM2台）開心形樹形の普及を図る。

②更なる雪害防止技術の開発

普通栽培では、県産間伐材由来の支柱を積極的に活用し、効率的な支柱の利用法と支柱利用を前提とした栽培法の確立を進める。

また、園地への除雪機や圧雪機の導入を前提とした栽培方法や園地整備の研究開発を推進する。

エ 加工適性に優れた品種の選抜と栽培法の確立

新たな果実の需要として、果汁やシードルなどの飲料品、製菓、外食産業におけるスイーツの材料としての利用などが見込まれることから、各種加工に向く品種や系統の選抜を進め、省力低コスト栽培技術の開発に取り組む。

3 ぶどう

(1) 現状と課題

栽培面積は、昭和52年のピーク以降、ゆるやかに減少しているものの、平成20年以降は、「シャインマスカット」をはじめとした消費者ニーズが高い大粒種の無核栽培や、栽培方法が簡便な一文字短梢栽培法の導入により、新規参入や新たな産地形成が進み、無核大粒種の栽培面積は増加している。

一方で、無核大粒種は、果房管理に手間がかかることから、作業時間が増加し、園地全体の管理に手が回らず、果実の着色不良や成熟遅延等の問題が生じている。

今後、無核大粒種の栽培については、摘粒や新梢管理の省力化を進め、作業時間の短縮を図るとともに、収穫期の異なる品種の導入により作業を分散し、高品質果実の安定生産を目指す。

(2) 品種構成目標

中粒種は、大粒種よりも収穫期が早い品種が多く、大粒種ほど手間がかからないことから、経営の補完的品種として位置付ける。

無核大粒種は、「巨峰」、「ピオーネ」、「シャインマスカット」などの市場性が高い品種の導入をさらに進め、遅出し産地としての地の利を生かした販売にも力を入れていく。また、収穫作業の分散や省力化の観点から、ジベレリン1回処理で栽培可能な3倍体品種や着色が良好な品種、早生品種の導入も図る。

区 分	品 種 名	品種構成割合目標 (%)	
		平成30年 (現状)	令和12年 (目標)
中粒種	キャンベル・アーリー、 ナイアガラ、 スチューベン 他	57	40
大粒種	巨峰、ピオーネ、 シャインマスカット、 クイーンニーナ 他*	41	50
	加工用	2	10

*早生大粒種として「ブラックビート」、「あづましずく」など

(3) 推進方針

ア 無核大粒種の産地化

無核大粒種の「一文字短梢栽培」は、管理作業のほとんどが基準化され、初心者や新規参入者が取り組みやすい栽培方法であることに加え、作業動線が単純で作業効率が高く、樹体支持施設の構造も単純であることから除雪作業の軽労化が可能である。

このため、無核大粒種と「一文字短梢栽培」の導入をセットで推進し、果樹の空白地域でのぶどうの産地化を図る。

イ 省力化技術の導入

無核栽培では、開花期に作業が集中することから、作業の分散と効率化を図るため、開花期前の摘蕾作業や植物成長調整剤を利用した新梢、花穂の管理などの省力化の取り組みを進める。

ウ 高品質果実の安定生産

雨よけ施設は、天候に左右されない適期作業や着粒安定、果粒肥大の促進、病害発生抑制を可能にすることから、高品質果実生産を推進するため積極的に導入を図る。

さらに、品種の栽培基準に基づく適正着果により、着色が良好で良食味の果実の安定的生産を目指す。

4 日本なし

(1) 現状と課題

担い手の高齢化や減少により、栽培面積が大きく減少している中、主力品種である「幸水」の老木化に伴い、樹勢の低下や枝幹病害虫による被害が増加し、生産力も低下している。

県オリジナル品種「秋泉」は、平成21年から本格的に普及が始まり、大玉で食味も良いことから市場では高く評価されているが、生産量の増加に伴い、品質のばらつきも見られている。

このため、産地を維持するためには、ジョイント栽培等の省力的な栽培方式の普及やきめ細かい栽培管理、一部の品種で問題となっている紫変色枝枯れ症対策等を進める。

(2) 品種構成目標

中生種「幸水」は、本県の主力品種であり、市場価格も安定していることから、引き続き基幹品種に位置付ける。また、適期管理作業の実施、気象災害リスクの低減、県産果実の販売期間の長期化を目的として、「幸水」と収穫期の重ならない早生種及び晩生種の導入を図る。

区 分	品 種 名	品種構成割合目標 (%)	
		平成30年 (現状)	令和12年 (目標)
中生種	幸 水	5 2	5 0
	豊 水	2 2	1 5
	あきづき	8	1 0
晩生種	秋 泉	4	5
その他品種*		1 4	2 0

*なつしずく（早生種）、南水・かほり（晩生種）等

(3) 推進方針

ア 園地の若返りによる生産基盤の強化

品種構成の5割超を占める「幸水」を中心に、樹齢25年以上の木を対象に積極的な改植を進め、園地の若返りを図るとともに、将来的な機械化作業体系の導入を見越した園地づくり（ジョイント栽培等）を進める。

イ 省力栽培法の導入

ジョイント栽培は、未収益期間が半減し、作業時間を2割程度削減することが可能であり、新・改植の機会を捉え、新規就農者を中心として積極的な導入を図る。

ウ 薬剤耐性及び抵抗性リスクを考慮した病虫害防除

主力品種「幸水」は、黒星病による果実発病が増加傾向にあり、病原菌の薬剤に対する感受性の低下、さらには耐性菌の出現による急増が懸念される。

このため、十分な薬量を適期に散布するとともに、薬剤の選択に注意する。また、越冬伝染源を減らすため、秋季防除や落葉処理を徹底する。

ハダニ類は、薬剤抵抗性の発達を回避するため、同一系統薬剤の連用を避け、ローテーション散布を実施する。また、徒長枝や不要な枝をせん去することで、薬液の到達性を良くするなど、耕種的防除に努める。

エ 「秋泉」の紫変色枝枯れ症対策

紫変色枝枯れ症は、12月中旬頃から枝が黒変する凍害の一種で、被害部位はアルコールのような腐敗臭を伴い、黒変部位から先の部分は枯死するため、収量に及ぼす影響が大きい。落葉の遅い木や、7月に降雨が多い年、透水性が悪い園地で多発することから、適正な樹勢の維持と排水対策を講ずることによって被害軽減に努める。

5 もも

(1) 現状と課題

早期に結実が期待でき、収益性が高いことから、栽培面積は増加傾向にある。特に県南部では、平成22年度の豪雪以降、りんごからももへの改植が進行した一方で、導入から約20年が経過し、経済寿命を迎えつつある木や、凍害や雪害を起因とした枯死や樹勢衰弱の発生が見られることなどにより、生産性が低下した園地が増加している。

(2) 品種構成目標

「川中島白桃」への偏重が解消されつつあることから、基本的に品種構成は現状維持とする。ただし、温暖化の進行に伴い、収穫期が前進してきたことから、盆前出荷も見据えて早生品種の充実を図る。

区 分	品 種 名	品種構成目標割合 (%)	
		平成30年 (現状)	令和12年 (目標)
早生種	日川白鳳、夏かんろ 他	4	10
中生種	あかつき、まどか	17	20
	川中島白桃	51	50
晩生種	さくら 他	28	20

(3) 推進方針

ア 園地の若返りによる生産基盤の強化

生産性が低下した高樹齢園は、積極的な改植により園地の若返りを図る。改植する場合は、残根の処理や植付場所の変更、土壌改良など連作障害の軽減対策を徹底する。

イ 凍害対策

凍害は、幼木や若木で多発する傾向にあり、樹体の衰弱や枯死の原因となる。発生を助長する要因としては、強せん定、厳冬期のせん定、窒素肥料の過剰施用などが挙げられる。

凍害を防止するためには、適正な栽培管理で健全な樹体の育成に努めることが重要である。また、凍害を受けにくい台木（ひだ国府紅しだれ等）の利用や、凍害が発生しやすい主幹部を被覆資材で保護することで、発生リスクの低減を図る。

ウ 雪害対策

雪害による主幹の裂開、主枝や側枝の折損は、数年に渡り生産性の低下をもたらす。もも樹は他樹種に比べ、傷口の癒合が悪く、樹体の衰弱、枯死につながる場合が多い。

雪害を防止するためには、雪下ろしや除排雪のほか、支柱の設置や枝を吊るなど、事前対策に努める。主幹部が裂開し、損傷が激しい場合は改植を行い、生産性の早期回復を図る。

6 おうとう

(1) 現状と課題

収益性の高い樹種として県南部の横手市や湯沢市を中心に生産されており、近年も栽培面積は漸増している。しかし、主力品種である「佐藤錦」の結実が不安定なことや、収穫期の高温による品質低下や病虫害被害への対策が課題となっている。

(2) 品種構成目標

受粉環境の改善や収穫作業に係る労力の分散を目的として、「佐藤錦」の割合を6割に抑制する。また、受粉樹は商品性の高い「紅秀峰」や「紅さやか」などの品種に更新し、過度に「佐藤錦」に依存しない経営を目指す。

区 分	品 種 名	品種構成目標割合 (%)	
		平成30年 (現状)	令和12年 (目標)
早生種	紅さやか、香夏錦、 高砂 他	10	15
中生種	佐藤錦	75	60
晩生種	紅秀峰、ナポレオン 他	15	25

(3) 推進方針

ア 結実安定と果実品質の向上

「佐藤錦」は結実量の年次変動が激しく、近年は結実不足と結実過多の年を繰り返している。

このため、マメコバチ・ミツバチの導入や毛ばたき、ラブタッチ等を用いた人工受粉を積極的に行い結実を確保する。また、品質向上のため、着果過多の場合は摘果を、結実良好な「紅秀峰」では、摘芽を積極的に行う。

イ 温暖化対策

成熟期の高温は、うるみ果や着色不良、果肉軟化、オウトウショウジョウバエの発生原因となっている。

ハウス内の気温上昇を抑制するため、送風ファンやかん水装置の導入を積極的に行うとともに、反射資材を収穫期後半まで長期間敷設しないよう、摘葉や枝吊りなどの着色管理を適切に実施する。また、オウトウショウジョウバエに対しては、耕種的防除（被害果の摘み取りと園外での埋没処理）を併用する。

7 特産果樹

(1) 西洋なし

栽培面積は、平成22年度の雪害以降、雪害前の約6割まで減少したが、県内りんご産地を中心に、りんごの早生・中生種を補完する樹種として栽培されている。

品種は、価格が比較的安定している早生・中生種（「バートレット」、
「ラ・フランス」）が定着しており、今後もこれらの品種を主力に据えた構成とする。

早生種では、夏期の高温による果肉の軟化とデンプン消失の遅延、中・晩生種では、9月以降のナシヒメシクイの食入による果実被害がみられていることから、きめ細かな観察と対応により果実品質の安定化を図る。

(2) ブルーベリー

果樹生産者以外の農家や、新規就農者の参入もあり、県内全域で栽培面積が漸増している。果実の日持ちが悪いため、新規生産者に対しては、事前に販路確保に係わる情報提供を行う。また、既存園に対してもJA出荷や直売、観光果樹園以外の販路拡大のため、実需者（加工、外食産業等）とのマッチングを行う。

(3) いちじく

他の樹種に比べて、栽培が容易であり、定植から結実するまでの未収益期間が短いことから栽培者が増えている。

このため、本県への適応性が高い品種の選抜や凍害対策、カミキリムシ類などの害虫防除の徹底により生産の安定化を図る。

また、にかほ市の「大竹いちじく」は、地理的表示(GI)に登録され、沿岸部を主体に地元加工業者との連携や生食用品種の導入などの新たな取組もみられることから、販路の拡大を支援する。

(4) その他

すもも、くり、うめ、かき、キウイフルーツ、ラズベリー等については、各地域の自然条件に適応した品種の選択や農家経営の実情に合わせた導入を進め、地域特産果樹として産地化を支援する。また、収益性の向上に向けて、市場出荷はもとより、直売や加工等を含めた6次産業化に向けた取組を推進する。

第3 果樹園経営の指標

1 栽培に関する自然的条件

高品質な果実生産を確実に図る観点から、果樹栽培に適する地域における平均気温、冬期の最低極温に関する基準並びに気象被害を防ぐための基準を設定する。

なお、基準を満たさない地域において栽培する場合には、あらかじめ十分な対策を講じ、気象被害の発生を防止し、高品質な果実生産が確保されるよう努めることが重要である。

種類	区分	平均気温		冬期の最低極温	気象被害を防ぐための基準
		年	4月1日～10月31日		
りんご		6℃以上 14℃以下	13℃以上 21℃以下	-25℃以上	枝折れや樹の倒壊を防ぐため、平年の最大積雪深が概ね2m（りんごわい化栽培においては概ね1.5m）以下であること。 花器・幼果の障害を防ぐため、蕾から幼果期において降霜が少ないこと。
な	日本なし	7℃以上	13℃以上	-20℃以上	
し	西洋なし	6℃以上 14℃以下			
ぶどう		7℃以上	14℃以上	-20℃以上 欧州種については-15℃以上	枝枯れや樹の倒壊を防ぐため、凍害及び雪害を受けやすい北向きの傾斜地での植栽は避けること。 欧州種については、4月～10月の降水量が1,200mm以下。
もも		9℃以上	15℃以上	-15℃以上	枝折れや樹の倒壊を防ぐため、最大積雪深が概ね2m以下であること。 花器・幼果の障害を防ぐため、蕾から幼果期において降霜が少ないこと。
おうとう		7℃以上 15℃以下	14℃以上 21℃以下	-15℃以上	
かき(渋がき)		10℃以上	16℃以上	-15℃以上	
くり		7℃以上	15℃以上	-15℃以上	
うめ		7℃以上	15℃以上	-15℃以上	
すもも		7℃以上	15℃以上	-18℃以上	
キイフルーツ		12℃以上	19℃以上	-7℃以上	

(注) 果樹農業振興基本方針より一部抜粋

2 目標とすべき栽培面積、生産量と労働時間

生産性の高い果樹園経営を実現することを旨として、単収及び労働時間に
関する指標を果樹の種類ごとに設定する。

樹種	品種	栽培面積** (ha)		10a当たり 生産量 (kg)	10a当たり 労働時間 (時間)
		平成30年度 (現状)	令和12年度		
りんご	ふじ(普通栽培)	1,370	1,210	2,770	218
	ふじ(わい化栽培)			3,500	175
ぶどう	キャンベル・アーリー (中粒種)	203	190	2,500	248
	シャインマスカット・無核栽培 (大粒種) <一文字短梢>			1,500	320
	巨峰・無核栽培 (大粒種) <平棚・長梢>			1,200	410
日本なし	幸水	187	150	2,800	221
もも	川中島白桃	117	120	2,200	233
おうとう	佐藤錦	94	95	540	316

* 各品種の合計面積

(注) 平成30年度の栽培面積は「農林水産統計」から引用

生産量、労働時間は「作目別技術・経営指標(2020年版秋田県農林水産部)」から引用

3 経営指標

樹種	品種	10a当たり 粗収益(円)	10a当たり 経費(円)	10a当たり 所得(円)	所得率 (%)
りんご	ふじ(普通栽培)	725,740	504,115	221,625	30.5
	ふじ(わい化栽培)	917,000	595,037	321,963	35.1
日本なし	幸水	764,400	492,272	272,128	35.6
ぶどう	キャンベル・アーリー	980,000	558,557	421,443	43.0
	シャインマスカット(無核) <一文字短梢栽培>	2,092,500	550,637	1,541,863	73.1
	巨峰(無核) <平棚・長梢栽培>	855,600	354,181	501,419	58.6
もも	川中島白桃	1,062,600	657,299	405,301	38.1
おうとう	佐藤錦	1,401,300	958,386	442,914	31.6

(注)「作目別技術・経営指標(2020年版秋田県農林水産部)」から引用

4 経営類型

生産性の高い果樹農業の展開を図るため、経営体の具体的な姿として、代表的な経営類型ごとに農業経営モデルを示す。

		りんご	日本なし	ぶどう	もも	おうとう	水稲+りんご	
基幹技術 ・経営方針など		・わい化栽培 ・低樹高栽培 ・摘花・果剤 ・耐雪型樹形 (側枝下垂等)	・計画改植 ・ジョイント仕立て	・雨よけハウス ・短梢せん定 ・無核化 (大粒種)	・低樹高栽培 ・防風ネット ・開心型枝吊法 (センターポール)	・人工受粉 ・雨よけハウス (送風ファン)	・水稲、りんご ・複合経営 ・わい化栽培	
経営規模	ha	3.0	2.0	1.5	1.5	1.0	11.2	
作付面積	ha	【品種構成】 ふじ 1.0 秋田紅あかり 0.5 やたか 他 1.5	【品種構成】 幸水 1.0 秋泉 0.2 あきづき、 南水 等 0.8	【品種構成】 キャンベル・アーリー 等 中粒種 1.0 シャインマスカット 等 大粒種 0.5	【品種構成】 川中島白桃 0.75 あかつき 他 0.75	【品種構成】 佐藤錦 0.7 紅秀峰 他 0.3	水稲 10.0 りんご 1.2 (わい化率50%) 【品種構成】 つがる 0.2 シノスイト 0.2 王林 0.2 ふじ 他 0.6	
単 収	kg/10a	3,500	2,840	2,110	2,100	550	りんご 3,100 水稲 610	
10a当たり 労働時間	h/10a	172	221	287	228	311	りんご 189 水稲 16	
参 考 試 算 値	粗収入	万円	2,791	1,805	1,717	1,476	1,478	2,198
	経営費	万円	1,740	1,001	884	833	878	1,642
	1経営体 当たり 所得	万円	1,056	803	832	642	600	556
	時 間 当たり 所得	円	2,034	1,813	1,935	1,873	1,927	1,425
	家 族 労働力	人	3	3	3	3	3	2

(注)「作目別技術・経営指標 営農類型(2020年版秋田県農林水産部)」から試算