広島県 【重点プロジェクト計画】

大規模レモン栽培モデル経営体の育成

活動期間:平成30~令和2年度

- 〇県では、「レモン22億円産地計画」(目標年次:令和2年度)を策定し、 水田や遊休農地を活用したレモン団地を整備し、実需者ニーズに応え る生産体制を確立することで、需要が高まっている広島県産レモンの 供給拡大を目指した。
- 〇「レモン22億円産地」を推進するうえで、以下の取組を実施した。
 - ①まとまった遊休農地等を活用した大規模農業団地の整備及びレモ ン栽培に適したほ場条件整備の提案や苗木からの栽培管理方法の支 援。
 - ②大規模レモン栽培モデル経営体の育成及び取組拡大への支援。
- 〇スマート農業技術の開発・実証プロジェクトで得られた成果の活用。

具体的な成果

1 レモン苗木の健全育成指導

- ■苗木の育成指導(H30~R2)
- 早期成園化が図られるよう植え付け方法や 圃場滞水対策のための明渠の設置支援
 - ・モデル経営体栽培面積(ha)
 - $1ha(H29) \rightarrow 2.9ha(R2)$
 - ·健全生育樹率(%)(樹冠容積3m以上)

100%(R2:5.3㎡, 目標:80%)



令和2年11月



樹容積:5.3m3

2 塩害対策の確立

- ■塩害対策の方向性決定(H30)
 - ・有識者助言→排水+砕石層+かん水(降 雨を含めたリーチング)
 - 大規模団地候補地の地下水分析+定期 的なモニタリングの実施

3 スマート農業への取組を支援

- ■スマート農業技術の開発・実証プロジェク ト「レモンにおけるスマート農業機械等の 一貫作業体系の実証」(R元~2)
- ・ドローン防除及び自立走行式草刈機 →省力効果が高い。

普及指導員の活動

平成30年度

- ■普及指導員が中心となり、苗木の健全育 成支援の実施。
- ■干拓地の大規模団地造成ほ場でモニタリ ングにより塩害発生リスクを発見。
- ■有識者の助言を受けながら<mark>塩害対策指</mark> 針を作成。関係機関と情報共有し、対策実 施のため工期延期と入植予定者説明会で の合意形成に取り組んだ。

令和元年~2年度

■大規模経営体での省力・作業効率化に 向けたスマート農業への取組を支援。

ドローン防除





普及指導員だからできたこと

関係機関の役割分担のもとで、レモン 栽培は困難とされていた水田に試験圃場 を設置し、栽培環境及びレモンの生育調 査して、 栽培の適否を判断した。これら は、現場確認などきめ細かな観察と知識、 理論的な説明などの活動は、普及指導員 ならではの対応と考える。

広島県

大規模レモン栽培モデル経営体の育成

活動期間:平成30~令和2年度

1. 取組の背景

広島県では「レモン 22 億円産地計画」のもと、水田や遊休農地を活用した レモン団地を整備し、実需者ニーズに応える生産体制を確立することで、需要 が高まっている広島県産レモンの供給拡大を目指している。

本県島しょ部の大崎上島町において、A法人は、大規模レモン専作経営を目指し、平成29年2月に設立された。平成30年春に定植した園地のうち1.0haは水田に客土して栽培を開始し、現在、2.9ha(令和3年)まで拡大した。この中で、早期成園化の支援、大規模省力栽培の経営モデルとして位置付けるなどの取組をJA、町、県農林事業所、産地協議会が連携して行った。普及組織は、農業革新支援担当と西部農業技術指導所とが連携して普及活動を行った。

2. 活動内容(詳細)

(1) レモン苗木の健全育成支援(平成30~令和2年)

大規模レモン専作経営を目指したA法人は、これまで、平成29年春に0.3ha、H30年春に1ha、H31年春に1.6haを定植した。このうち、平成30年春に定植した園地は、水田に客土して栽培を開始している。この中で、一部圃場では、排水不良による滞水がみられたため(図1)、この対策として、通路下への明渠を提案した。また、適期栽培管理の励行について支援した。





図1 排水不良による滞水の状況(H30年:左,右ともに)

(2) 塩害対策の支援(平成30年)

A法人の事例を参考に、大崎上島町の他地区で新たなレモン団地を計画し、 平成31年春に定植を計画していたが、予備調査で、塩害の恐れがあることが わかったため、除塩対策が必要となった。このため、工期及び予算的な状況も 踏まえたうえで、効果的な除塩方法を模索し、鳥取大学及び島根大学の有識者 から適切な助言を受け、塩害発生のメカニズム、基本的な対策の考え方、現地 で検討している方向性について確認した。

(3) スマート農業への取り組み支援(令和元年~2年)

大規模経営栽培において、規模拡大に伴い経営の安定化を目指すためには、 栽培管理作業に要する作業時間や作業強度の軽減が必要となってくる。今回、 労働生産性が高い栽培技術体系の導入を目指すA法人において国の事業を活 用してスマート農業加速化実証プロジェクトを実施した。

3. 具体的な成果(詳細)

(1) レモン苗木の健全育成支援

法人の経営安定のため、早期成園化が図られるよう植え付け方法や圃場滞 水対策のための明渠の設置などの苗木の育成支援を行った。

モデル圃場の健全生育(樹冠容積3㎡以上)率は,平成30年は40%(目標80%),令和2年は100%となり,このときの収穫量は,833kg/10aとなり,計画比で1.4倍であった(図2,表1)。





図2 A法人モデル圃場におけるレモン樹の生育推移 左: 平成30年6月,右: 令和2年11月

表1 大規模経営モデル経営体の育成支援(大崎上島町・A法人)

21			
年度 指標	平成 29 年度	令和 2 年度	増減
大規模団地栽培面積(ha ・累計)	1.3	2. 9	+1.6ha
健全生育樹率(%) (樹冠容積3㎡以上)	_	100	(目標:80%)
単収(kg/10a)	0	833	-

(2) 塩害対策の支援

塩害対策は、有識者の助言により、①作土層の直下に砕石層を設ける、②かん水によるリーチングという2重の対策を行うこととした。これにより、工期は遅れることになったものの、現在まで塩害の発生はみられていない。また、実態把握のため定期的な地下水の塩分濃度モニタリングを実施しており(図3)、土壌分析も行う計画である。



図3 植え付け計画圃場の地下水の分析とモニタリング

(3) スマート農業への取り組み支援

令和元年度から、大崎上島町のA法人ほかでスマート農業加速化実証プロジェクト「レモンにおけるスマート農業機械等の一貫作業体系の実証」に取り組んだ。スマート農業技術体系を導入し、作業時間を30%削減するとともに販売量を20%増加させ、収益を10~20%向上させ得ることを目標とした。

その結果, 防除 1 回当たりの散布時間が 0.08h/10a のドローン(図 4)及び除草作業時間が 2.6h/10a・年の自律走行式草刈機(KRONOS)(図 5)の省力化効果が高く,注目された。



図4 ドローン防除



図5 自律走行式草刈機(KRONOS)

4. 農家等からの評価・コメント (大崎上島町A法人)

A法人は、労働生産性の高いレモン専作経営を目指している。そのためには、作業能率を高める機械の導入とそれを可能にする大規模団地(平坦地、緩傾斜地)を整備することが必須である。平成26年から行われている大規模レモン団地整備は、評価している。

5. 普及指導員のコメント (西部農業技術指導所・主任・湯浅哲信)

大崎上島町内で農地整備可能な大規模平坦地は、海岸に近い水田や遊休地である。これらは、地下水位が高く塩害の恐れがあるなど果樹栽培には、障害があったが関係機関が連携することで課題が解消できた。

造成工事については、圃場整備を担当する東広島農林事業所農村整備課と 適官協議しながら進められたことが良かった。

6. 現状・今後の展開等

A法人は、栽培面積 10ha を目指しており、より効率的な生産体系の確立を 支援する。

大規模レモン栽培を目指した団地造成は、企業参入も視野に入れながら取り組んでおり、A法人がモデルとなるよう育成を行う。一方で、大規模に取り組む場合は、整備圃場が必ずしもレモンに適した立地条件でないこともあり、産地協議会と連携・協議しながら取り組む必要がある。

栽培面では、大規模経営となるため、より効率的な栽培体系の導入が求められる。これまでにスマート農業加速化実証プロジェクトで得られた成果を活用することなどを検討している。