

トマト主体の企業的經營方式導入指針

家族經營からのステップUP

指針の内容

提案するトマト企業的經營生産方式

- 1 「企業的經營」のイメージ
- 2 実現のための生産方式
- 3 環境負荷の低減方策

雇用管理について

- 1 作業管理
- 2 労務管理

經營者の役割

- 1 日常的な經營管理
- 2 戦略的な意志決定
- 3 将来構想の構築

企業的經營チェックリスト



提案するトマト企業的経営生産方式

1 「企業的経営」のイメージ

雇用労力を導入・有効活用して、高い生産性・高所得を目指す大規模経営。

愛知県経営体育成モデルでは、トマトの「企業的経営体」として、
施設面積90a 所得目標1,400万円 労働力：家族2.5人雇用7.9人としている。

企業的経営に必要な3つの要因

経営者要因

(経営者機能が発揮されていること)

財務要因

(経営が健全であること)

製品要因

(売れるトマトの生産・出荷・販売)



2 実現のための生産方式

必要なアイテム

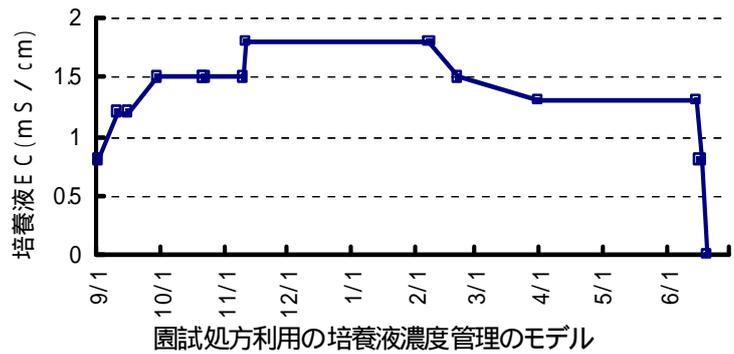
- 高軒高施設**・・・梁下高3.5m以上のハウスの利用
- ハイワイヤー誘引**・・・高さ3mに誘引番線を設置し、垂直に誘引
- 高所作業車**・・・高い位置での作業に利用
- ロックウール栽培**・・・思い通りの肥培管理・通路確保・栽培環境改善

この生産方式の特徴

- ・高軒高施設では、暑い空気を上部に逃がすため夏期の生産が可能になります。
- ・長期作型の導入により、10～7月までの収穫、26～38tの生産が可能です。
- ・通路空間が確保され、受光量が増加します。
- ・ハイワイヤー誘引では、垂直な誘引で樹勢維持がしやすくなります。
- ・つる下し作業の単純化や、収穫作業の軽労化ができます。
- ・ロックウール耕で、長期の肥培管理が確実にできます。
- ・平坦な通路が確保でき、ほ場内を動きやすく、作業環境が快適になります。
- ・作期の拡大で、安定生産が確保でき、出荷計画が立てやすくなります。
- ・効率的に雇用を活用できます。

生産の目標

企業的経営の目標である所得1400万円を実現するためには、ハウスの新設を前提としたとき、トマトkg単価が285円の場合28t/10a、200円では39t/10aの出荷量が必要となります。そのための給液管理モデルと、仕向け用途別品種について紹介します。



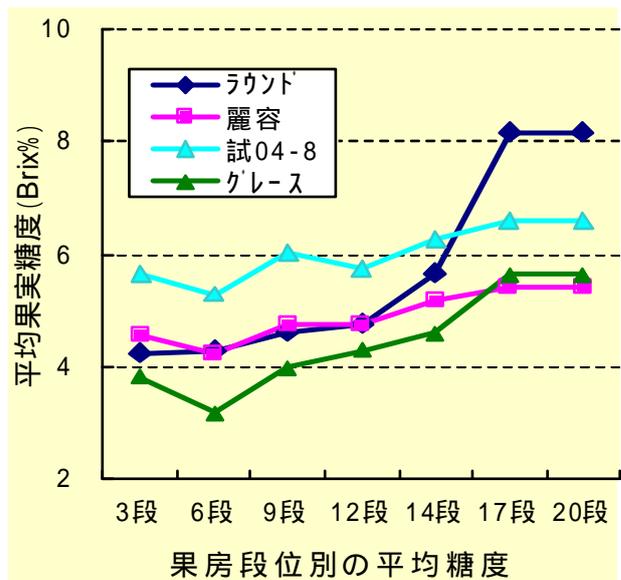
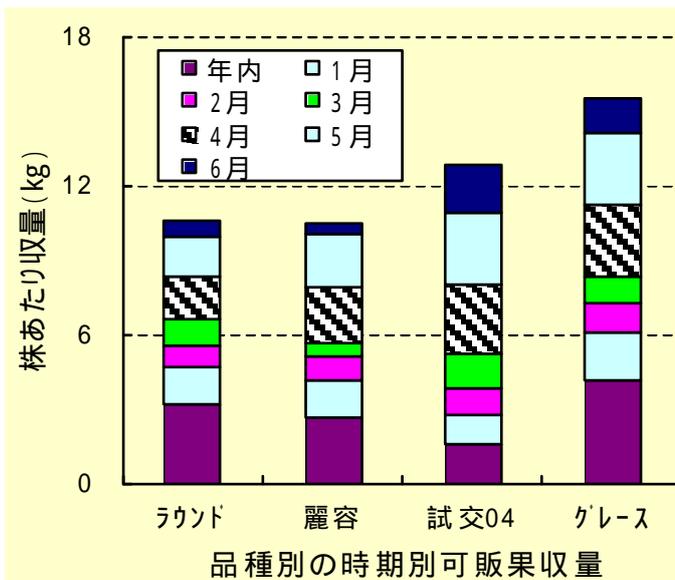
ロックウール栽培での給液管理モデル

安定生産に最も重要なのは、給液管理です。管理法には、オランダ式の給液管理と、園試処方主体の管理法があります。

右上図は園試処方培養液利用のモデルです。定植から冬季に向けてECを徐々に上昇させ、春から高温期はEC1.5mS/cm程度で管理します。摘心以降はトマトの肥料要求量が少なくなるため、さらにECを低下させます。

給液量も季節に応じて変動させ排液率20%を目標に管理します。

仕向け用途別品種の可販果収量と果実糖度



図の結果を10aあたりに換算すると

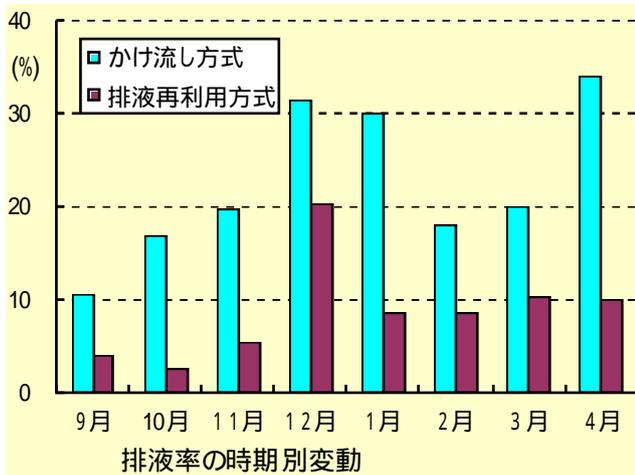
業務用のオランダ産品種：グレースは 38 t
 省力的な単為結果性品種：試交04-8は 30 t
 生食用大玉市販品種：麗容は 26 t
 長期作に向く中玉品種：ラウンド4は 26 t
 となります。

多収を目指すには、平均果重が200gとなる業務用品種の契約出荷が適します。省力生産を重視し、年間を通じて糖度が高いトマトを市場出荷するなら単為結果性品種、契約出荷で特徴を出すならば中玉品種が適しています。

企業的経営ではロットが大きいため、市場出荷に限らず様々な販売戦略が想定できます。従来の生食用品種に限らず、幅広い視野で特徴的な品種を選定することが可能です。

3 環境負荷の低減方策

企業的な大規模経営を考えると、特に排水量の低減は大切な事柄です。排水量は、1 haの経営面積で算出すると年間約2,000 t に上ります。少しでも減少させて環境負荷を減らすことが必要です。

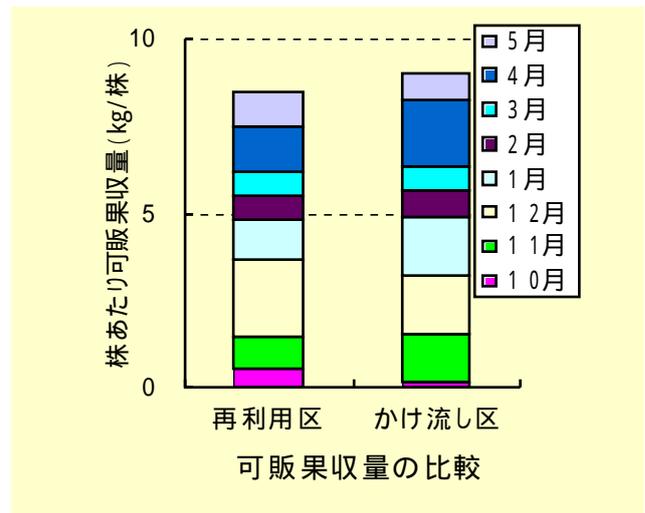
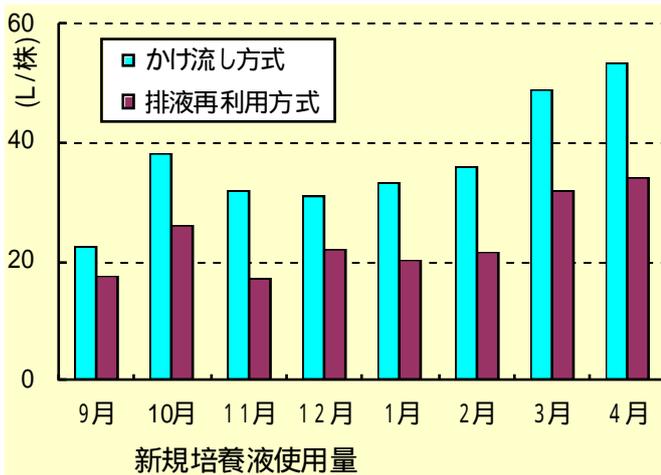


給液の再利用方式

午前中の給液は新しい培養液、午後の給液は午前中に出た排水を再利用します。夕方に残った排水は廃棄します。

従来のかげ流し方式では、排水率20%を目標に管理します。再利用と比較すると左図のようになり、排水率を大幅に減らすことが可能です。

また、この再利用方式では、新規培養液の使用量もかけ流し方式の67%に減少します。



排水再利用方式でトマトを栽培すると春期の収量がやや減少しました。しかし、糖度や秀品率等の品質については、かけ流しと遜色ありません。

低コストで導入できる高軒高・新構造ハウス



パイプ斜杭基礎工法やユニット工法などにより、低コスト（建設費が従来施設の約57%）を実現した高軒高ハウスです。

（先端技術を活用した農林水産研究高度化事業(H16～18)による成果）

経営者の役割

経営者は、常に経営状況を把握し、健全な経営の実現とさらなる発展に向けて将来の経営ビジョンを明確にする必要があります。

1 日常的な経営管理（日々の会計管理・栽培管理・労務管理）

返済や給料の支払いに支障がないよう、日々の資金管理を行いましょう。
雇用労力が有効に活用されているかを確認することも必要です。

資金繰り表の作成

収入・支出の金額・期日等を把握しましょう。

経営状態の把握

毎週・毎月・毎年の経営状況を把握しましょう。
面積や労働時間当たりの収量、売上高・所得を月別・年次比較します。

作業の記録

作業の担当者・作業時間・作業内容などを記録しましょう。
今後の雇用計画や雇用者の査定の基本データにします。



作付け計画と生産計画

毎日の作業や生産・出荷・労働時間の把握ができれば
それを基にして、作付計画・ハウス利用計画を作成しましょう。
周年を通して平均的な出荷、安定的な品質を目指して生産目標を立てます。
作業時間の平均化が周年雇用を実現させます。

2 戦略的な意志決定

経営者は、把握した経営状況を基にして、次年度、5年後、10年後の計画をたて、さらに将来の構想を策定しましょう。

経営改善計画の策定

経営面積や所得の目標、実現に向けた投資、販売方法、家族のライフサイクルを考慮した支出などの計画を作成しましょう。

3 将来構想の構築

自分が目指す経営を環境の変化などにあわせて思い描きましょう。

経営のあるべき方向性の明確化

「こんな経営者になりたい」「トマト生産を通じて、どのように社会と関わっていくか」
「どんなトマトを生産し、販売するか」・・・
目指す理想の経営（将来構想と経営理念）を書き出してみましょう。

雇用管理について

企業的経営が、家族経営と大きく異なるのは、雇用労力の効率的な活用に向けた雇用管理です。雇用管理は、大きく作業管理と労務管理に分けられます。

1 作業管理

被雇用者が誰でも、正しく的確に作業できるようにします。

的確な作業の実施に向けて

作業を一緒にやる・写真や図などで示す、などの方法で、被雇用者に作業方法を修得してもらいましょう（下図参照）。

ミーティングを行い、指示を確実に伝えましょう。

器具や装置を活用して、単純化・軽労化を考えましょう。

作業手順の図示

～ハイワイヤー誘引のつる降ろし手順～



ワンタッチで糸が繰り出せる誘引具

茎を簡単に留めるクリップ



記録簿の作成と利用

いつ、誰が、どんな作業を行ったか記録簿を作成しましょう。区画ごと（あるいはうねごと）に記録簿を設置します。

作業の流れがスムーズになる手順と動線

どの区画からどの作業を進めるか、手順をきちんと決めましょう。作業者同士や人と作業車が交差しないよう、動線を考えましょう。



経営が大きくなって、経営主や家族だけでは、管理しきれなくなったら、パートではなく、経営主の「右腕」となる従業員を雇用します。

被雇用者の役割の整理

パートの役割は、摘果・摘葉・収穫など、手順が明らかな作業とし、正確に実施してもらいます。

従業員は、生育の判断や栽培管理、経営への参画など、経営主を補佐する役割です。病害虫の発生や生育の異常など、発見した場合の連絡方法・対処方法を決めて、見逃しをなくします。判断の遅れを防ぎましょう。

2 労務管理

被雇用者に気持ちよく働いてもらうには、経営主の意見や考え方をきちんと伝えると同時に、被雇用者の考えを把握することが必要です。また、安全の確保も重要です。



経営者と被雇用者の相互理解

被雇用者とコミュニケーションを十分にとりましょう。

- ・「話し合いの場」や「改善提案の場」を設ける。
- ・「作業日報」を書く 作業が的確にできたか確認。
- ・普段から、よく話し合う。

被雇用者が働きやすいよう、希望や適性を把握しましょう。

公的保険への加入を検討

加入する公的保険には、

労働保険（労災保険や雇用保険）

社会保険（医療保険や年金保険）があります。



就業規則の作成

就業規則の内容は、

始業・就業の時間、休憩時間、休日、休暇、賃金、退職に関することなどです。



高所作業車の利用により、作業姿勢の改善や作業時間の短縮が可能になります。一方で、落下・転倒などの危険もあります。「身を乗り出す」などの作業姿勢や、慌てて作業を行うことは、労務災害の原因となります。余裕を持った作業計画や労災保険の加入など、十分な対策をとりましょう。

労働基準法を良く理解し、安心して働けるやりがいある職場づくりに心がけましょう。

企業的経営チェックリスト

自分の経営実績を指標によりチェックしましょう。

面積当たり・労働時間当たりの収量・販売額
経営収支の月別把握・年次比較 財産・負債の状況

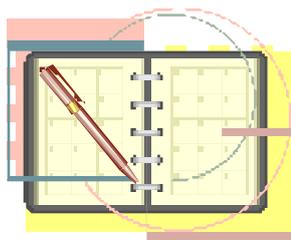


数年後の経営改善計画を作成しましょう。

家族のライフサイクル（子供の進学・後継者就農・世代交代・親世代の引退・・・）
次年度の計画・5年後の計画・10年後の計画

どのようなトマトを生産しどのように売るか、明確にしましょう。

共選・市場出荷向け（揃い・棚持ちなど）直売（糖度・酸味など）
業務用契約販売（収量性・計画性など）



返済や給料などの資金繰り計画をたてましょう。

資金管理表の作成（売上げ入金・支払い・返済など）

作業の省力化・単純化を常に考えましょう。

施設の規格や装備の統一
ハイワイヤー誘引や施設の自動化など省力栽培法の導入

年間を通じて業務があるように計画をたてましょう。

施設利用の年間のスケジュールの作成



安全・快適でやりがいある作業環境の整備をしましょう。

被雇用者とのコミュニケーション（会話・日報・食事会など）
社会保険・労務保険への加入 就業規則の作成

引用文献 五訂施設園芸ハンドブック（社団法人日本施設園芸協会）
農業経営体育成読本雇用管理マニュアル（社団法人全国農業改良普及協会）
農業経営者のための労務管理入門（全国農業会議所）
トマト産地のリニューアルに向けた低コスト生産システムの導入指針（野菜茶業試・愛知農総試他）
トマト周年生産のための促成長期栽培マニュアル（愛知農総試）

トマト主体の企業的経営方式導入指針 家族経営からのステップUP

場内プロジェクト「軒高施設を利用したトマトの企業経営生産方式の開発」（平成16,18～19年度）研究成果
平成20年3月発行

お問い合わせ：愛知県農業総合試験場 園芸研究部野菜グループ・企画普及部経営情報グループ
（〒480-1193 愛知県愛知郡長久手町大字岩作字三ヶ峯1-1 電話 0561-62-0085）