

## 1 背景とねらい

本県のりんどうは、昭和60年に長野県を抜いて以来、作付面積、生産量、生産額とも日本一の地位を保っている。

このりんどうは市場特性から8月中旬と9月中下旬に著しい出荷ピークを形成することが避けられず、産地をさらに拡大していくためには採花から出荷までの作業時間を軽減する必要がある。

この対策として、本県の産地に導入された葉取・切断・結束を自動処理する機械（以下、花処理ラインという）の利用実態から、今後導入する場合の整備すべき条件を明らかにしたので指導上の参考事項に供する。

## 2 技術の内容

## (1) 花処理ラインの導入効果

## ア 省力効果

(ア) 花処理ラインは、現行手作業（葉取機使用）体系に比べ、葉取り・結束に要する時間を約60%短縮し、労力を軽減することができる（表1）。

(イ) 作業終了時刻が早くなり、出荷ピーク時の深夜作業の解消も可能となる。

## イ 経済効果

導入された花処理ラインは高価格であることから、減価償却費と軽減労賃の見合いで経済的効果があらわれる下限面積（減価償却費を2分の1に圧縮し、労賃単価時給700円の場合）は約3.5haとなり、個別経営での導入は経済的負担が大きい（表1）。

表1 花処理ラインの作業能率と経済性

作業能率(10a当り)		減価償却費を軽減労賃が上回る面積			
技術体系	延べ時間	時給単価	補助無	1/3補助	1/2補助
現行手作業	20.33 hr	600 円	8.1 ha	5.4 ha	4.1 ha
花処理ライン	8.75	700	7.0	4.6	3.5 ha

## (2) 花処理ラインの導入条件

経済的効果があらわれる下限面積 3.5haを前提とした場合、花処理ラインの導入に当たって、次の条件を整えることが必要になる。

## ア 共同利用

(ア) 現状の個別経営規模を考慮すれば共同利用が望ましいこと。

(イ) この場合、個別に採花、選別を行った上で花処理ラインを利用すること。

#### イ 組作業体制

効率的に花処理ラインを利用するための組作業は、1束(10本)単位に本数を揃えラインに乗せる人数が3人、結束された束を出荷単位に束ねる人数が1人の計4人体制にすること。

#### ウ 作業体系の改善

(ア) 出荷ピーク時(8月)の出荷本数(日別)を処理するための稼働時間は、約5時間を要すること。

(イ) 個別選花の終了時刻が早くても15時以降である現行の日別作業体系(早朝出荷、午前採花、午後から選別～結束)では、所要稼働時間の確保が難しいことから、次の対策を講じ稼働開始時刻を前進させること。

① 共同利用者間の花処理ライン使用時間帯調整と組作業人数の確保

② 採花から出荷までの作業時間帯に幅をもたせるための鮮度保持施設整備

### 3 指導上の留意事項

(1) 下限面積、所要稼働時間は花処理ラインを導入した農業協同組合管内の出荷実績や労賃単価から求めたものであり、導入に当たっては、地域の条件を考慮すること。

(2) 経済性の面からの検討であるので、導入に当たっては、生活時間の改善や、作業強度・長時間単純作業の解放による疲労度の軽減等の評価も合わせて行うこと。

(3) 葉取り・結束作業の省力化に合わせ、栽培面積の拡大等による経営的な改善も考えられるが、このことは地域の条件に合わせて検討すること。

### 4 試験成績概要

省略