

3 イチゴの収穫、選別、調整方法

岩手園試南部分場

1. 背景と特徴

イチゴは野菜類の中でも最も労力のかかるものの一つであり、イチゴの作業中特に収穫、選別調整作業のしめる割合が大きく40%にも達する。

この収穫、選別、調整作業の省力化を図るためここでは、収穫、選別を同時に行う方法の検討を行ってきたものである。

2. 技術内容

収穫、選別同時法により30%前後省力化する。

- (1) イチゴを下記の図のようにL、M、S、SS、A、B、格外と、予定されたバックにイチゴの果実を積み入れる。

L	M	S	SS
A	B	格外	

予備のバックは格外のバックに重ねておく

(2) 用具

できるだけ軽いダンボールや木箱、発泡スチロールの平箱

(3) 集荷、調整

積み入れたバックがいっぱいになったら通路におき、後早目に集荷し、日陰の調整場所に運ぶ。M、S、SS、Bは計量調整のみ、LとAは置き並べする。

- (4) 箱詰、箱の結束等は従来の方法と同じである。

3. 指導上の留意点

- (1) バック内の果実が少い間は転り易いので、あまり転がさないよう注意する。
- (2) 果実を摘み取った後のひらにためてからバックに移すと傷がつき易いので、必ず摘み取りバック入れへと直接的に移すこと。
- (3) バックに入れる量は計量の際に不足分を足すようではなく少々多目に積み入れると調整労力が少なくてすむし、果実の傷が少なくてすむ。
- (4) 満杯になったバックの出し入れと集荷の際はバックをていねいに取り扱いのこと。

4. 試験成績の概要

- 1) 試験課題名 イチゴの収穫、調整方法に関する試験
- 2) 試験年次及び場所 昭和49年～51年 岩手園試南部分場
- 3) 試験方法

試験区 ①改善法（収穫、選別同時法）

用具は49年はダンボールの平箱、50～51年は発泡スチロールの魚の空箱を用いバックを7コ入れ予定の規格の場所のバックに果実を摘み入れた。バックが満杯になったら通路におき、後に集荷し、LとAは置き並べする。更に計量し、箱詰め

②慣行法

イチゴ出荷ダンボール平箱に果実を無選別に摘み取り、その後集荷、倉庫に運び各規格毎に選別、LとAは置き並べする。更に計量し箱詰め

4) 試験結果

①処理能率

収穫、選別同時法の方がどの年度の調査でも、どの作業員の場合でも処理能率が高く3ヶ年の平均では慣行法に比較して30%向上する結果を示した。

②品質変化

品質変化では改善法、慣行法で大差がみられなかった。両法とも季節の進むにつれて早く腐敗が始ることが認められた。

5. 主要成果の具体的データ

(1)処理時間

年度	項目 區別	調査回数	処理 バック 計	所要時間(分)				バック 当り 処理時間	3t処理するた めの換算労力	指数	
				収穫	選別	集荷	調整				計
49年	改善法	1	7.3コ	30		5		35	4.8分		
	慣行法	1	6.4	25	12			37	5.9		
50	改善法	3	98.2	407		97		504	5.1		
	慣行法	3	67.2	282	168			450	6.7		
51	改善法	A 2回	43.2	219		28	65	312	7.2		
	慣行法	A 2回	48.8	205	182	20		407	8.3		
51	改善法	B 2回	67.7	250		40	65	355	5.2		
	慣行法	B 2回	45.6	200	105	72		327	7.2		
合計	改善法		216.4					1,206	5.6	70.0人	100
(平均)	慣行法		168.0					1,221	7.3	91.3人	130

(2) 品質変化

(着色、ふはい、正常とも%で表示)

年度	收穫月日	項目 區別	收穫後日数			当日			1日後			2日後			3日後			4日後			5日後		
			着色	ふはい	正常	着色	ふはい	正常	着色	ふはい	正常	着色	ふはい	正常	着色	ふはい	正常	着色	ふはい	正常	着色	ふはい	正常
			昭和50年	5/31	慣行		なし	100	100	なし	100	100以上	なし	100	100以上	2.0	98.0	100以上	73.9	26.1			
	5/31	改善		"	100	100	"	100	"	"	100	"	なし	100	"	75.0	25.0						
	6/2	慣行		"	100	85	"	100	"	"	100	"	38.6	61.4	"								
	6/2	改善		"	100	85	"	100	"	"	100	"	22.3	77.7	"								
昭和51年	5/13	慣行	80	なし	100	90	"	100	100	なし	100	100以上	1.4	98.6	100以上	1.4	98.6	100以上	42.5	57.5			
	5/13	改善	80	"	100	90	なし	100	"	"	100	"	なし	100	"	なし	100	"	11.1	88.4			
	5/14	慣行	80	"	100	100	"	100	100以上	"	100	"	なし	100	"	55.8	44.2						
	5/14	改善	80	"	100	100	"	100	"	"	100	"	なし	100	"	39.0	61.0						
	5/19	慣行	85	"	100	100	"	100	"	"	100	"	34.2	65.8									
	5/19	改善	90	"	100	100	"	100	"	"	100	"	33.9	66.1									
	5/21	慣行	80	"	100	95	"	100	"	"	100	"	なし	100	100以上	37.9	62.1						
	5/21	改善	80	"	100	95	"	100	"	"	100	"	なし	100	"	34.4	65.6						
	5/26	慣行	85	"	100	100	"	100	"	"	100	"	24.1	75.9									
	5/26	改善	85	"	100	100	"	100	"	"	100	"	28.4	71.6									

総平均 ふ敗率 慣行法 35.4% 改善法 30.0%