

夏作物と秋冬期作物の秋期同時作付における作業体系の確立

第1報 イタリアンライグラス—サトイモ、大麦—サトイモの組合せについて (GEP)

今園支和・星野盛二・高本文男・\*芝 宏道 (九州農業試験場, \*農業技術研修館)

Sasakazu IMAZONO, Seiji HOSHINO, Fumio TAKAKI and Hiromichi SHIBA : Establishment of Mechanized Working System of Simultaneous Planting of Summer and Winter Crops in Autumn

1. a. Italian Ryegrass and Taro Cultivation b. Two-rowed Barley and Taro Cultivation

南九州における冬の太陽熱エネルギーの効率的な利用ならびに省エネルギー的作業の改善を目的に、夏作物と秋冬作物との秋期同時作付方式が新たに作出された。

そこで、イタリアンライグラス—サトイモ、大麦—サトイモの組合せについて、中型機を軸とした機械化作業体系試験を実施し、栽培および作業上の問題点を検討したので報告する。

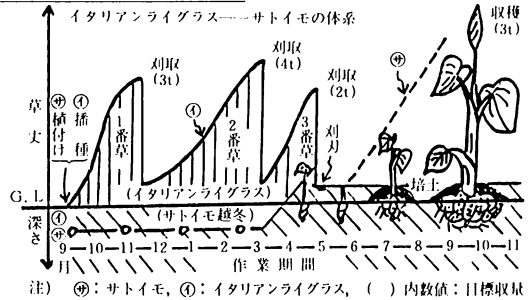
1. 試験方法

供試圃場は、九州農業試験場畑作部内の粗粒質火山灰土壌50m×20m区画のものとした。また機械は、中型トラクタ(24PS)を基幹とした既存作業機を中心に一部改造を加えたものを供試した。試験区は、秋期同時作付区としてイタリアンライグラス(コモン)—サトイモ(エグイモ)および大麦(カワミズギ)—サトイモ(エグイモ)の2区を設け、それぞれの作業系列について使用作業機の適否を個別植の慣行対照区もあわせて調査した。

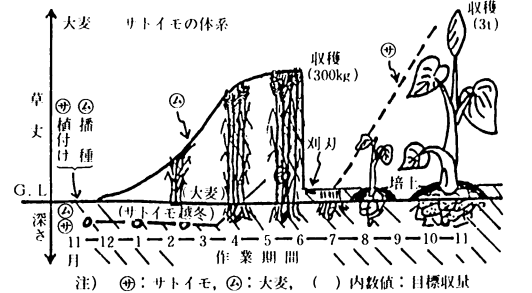
2. 試験結果および考察

1) イタリアンライグラス—サトイモの秋期同時作付体系については、第1図に模式的に示したように、9月下旬までに両作物の播種・植付作業を完了すれば、10a当たりの収量は、イタリアンライグラスの3回刈りで目標の9tを確保できたが、翌年の10月下旬のサトイモ収穫では量・質ともに慣行区に比べ低下した。これは①トラクタによる踏圧、②イタリアンライグラスの残株と培土量の不足および培土後の侵食、③イタリアンライグラスの最終刈りの時期とサトイモへの施肥時期などに起因するものと推定された。なお、サトイモの若令葉の切断は、収量に影響が少ないものと考えられた。

2) 大麦—サトイモの秋期同時作付体系については、第2図に作物の生育ステージと作業の模式図を、第1表に作業手段と問題点を示したが、11月中旬までに両作物の播種・植付作業を完了し、翌年の5月下旬に大麦、10月下旬にサトイモをそれぞれ収穫した場合、10a当たりの収量は大麦で317kg(15%換算)、サトイモで3tの目標値が得られ、慣行区に比べ遜色がなかった。作業についてみると、バッカーシールドによる大麦の播種作業には播種深・覆土に適正を欠いたが、耕うん—大麦播種—サトイモの作条・株間目印作業を同時に行い得るロータリーシールドの適用によって播種・植付作業の性能向上が期待できるものと考えられる。このほか、大麦—サトイモ体系では、サトイモの植付・収穫作業はほとんど人力に依存し、多労を要している等の問題点はあるが、全体を通じて中型作業機の適正な選択と若干の改造によって対応しうる見通しを得た。



第1図 作物の生育ステージと作業の模式図



第2図 作物の生育ステージと作業の模式図

第1表 大麦—サトイモの秋期同時植付による機械化作業体系と問題点

基幹トラクタ(24P)S粗粒質火山灰土壌							
試験区分	Na	作業分類	作業期間	作業系列	作業手段	問題点	
大麦—サトイモ区	1	④	60年 10/中旬	前作落花生の処理		線虫防除対策	
	2	④	11/中旬	推肥散布	マニアロータ マニアスプレッド	適正散布量	
	3	④	"	石灰散布	ブロードキャスト		
	4	④	"	施肥	"	施肥播種同時化	
	5	④④	"	耕うん(作条・株間)	ロータリー(試作機)	マーカーの簡便化	
	6	④	"	植付け	(人力)	植付深さの均一化	
	7	④	"	播種	バッカーシールド	播種深さ、覆土ロータリーシールドの適用	
	8	④	61年 5/下旬	取	穫	自脱コンバイン	耐倒伏性品種の選定
	9	④	"	乾燥	循環乾燥機		
	10	④	6/中旬	施肥(基肥)	ファータライザ	施肥培土同時化	
	11	④	"	中耕培土	中耕ロータ	麦稈株の埋没	
	12	④	7/下旬	中耕培土	"		
	13	④	"	除草剤散布	動力散布機	使用農薬選定	
	14	④	10/下旬	茎葉刈取	つる刈機	高畦土への適用	
	15	④	"	イモ掘取	ポテトディガ	横コンベアの作用	
	16	④	"	イモ分離	(人力)	(省力化)	
	17	④	"	袋詰	(人力)	(省力化)	

注) ④: 共通, ④: サトイモ, ④: 大麦