

機械化を前提としたサトウキビおよび間作園芸作物の栽培技術の確立

第1報 間作園芸作物の栽植方式とサトウキビの植付時期および栽植方式

桑鶴紀充・勝田明敏・野添博昭・常法和廣¹⁾ (鹿児島県農業試験場徳之島支場 ¹⁾ 大口農業改良普及所

Norimitu KUWAZURU, Akitoshi KATSUDA, Hiroaki NOZOE and Kazuhiro JOUHOU :

Establishment of cultivation technique for cane and intercropping garden crop on the premise that Mechanization
1 planting system of intercropping garden crop and planting time and system of cane

サトウキビは奄美群島の基幹作物であるが、農家の高齢化や担い手不足が進み、栽培面積が減少し、生産量が低下傾向にある。また、現在間作園芸作物はサトウキビの機械化の進んでいない地域で行われており、植え付け後機械の導入が困難なため、管理が十分でなく、土地生産性や農家所得向上には必ずしも結びついていない。そこで、土地生産性および農家所得向上のために、機械化を前提としたサトウキビ栽培と間作園芸作物の共存できる栽培技術の開発が必要となった。今回は間作園芸品目としてジャガイモを供試し、サトウキビの植付時期および栽植方式がジャガイモの生育、収量におよぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

サトウキビの供試品種は 'NiF8' を用い、8月5日、9月4日、10月9日にそれぞれ、慣行の間作栽植方式(以下慣行方式)として、畦幅120cm、株間30cm、1条植え、機械化を前提とした間作栽植方式(以下機械化方式)として畦幅240cm、株間30cm、1条および2条(条間40cm)で植付けた。ジャガイモの供試品種は '農林1号' を用い、11月25日に株間20cmで、慣行方式で1条植え、機械化方式で2条(条間25cm)で30~45gの2芽付き種いもを用い、深さは5cmに植付けた。基肥は、N 1.2, P₂O₅ 1.92, K₂O 1.92kg/aとした。収穫は3月16日に行った。

2. 結果および考察

いずれの栽植方式でもサトウキビの植付時期が早いほ

ど仮茎長が長くなり、ジャガイモへの照度が低く、ジャガイモの草丈が高く、生育は徒長した。また、一個当たり塊茎重は軽くなり、5g以上塊茎の収量は減収したことから遮光の影響が大きいと考えられた。

機械化方式は慣行方式に比べると、植付時期で照度の差はあるが畦幅の広い機械化方式が作物間が広いので光が通りやすく照度がやや高い傾向にあった。9月4日以前の植付けでは遮光の影響の強い慣行方式がジャガイモの草勢が早期に弱くなり、3月5日の生葉数はやや少なくなった。しかし、10月9日植付けでは逆に機械化方式がやや少なくなった。これは、サトウキビの茎葉の伸長が少なく、照度の差は極く小さく、遮光の影響はなかったと考えられ、一方、サトウキビを防風垣としてみると、機械化方式では作物間が広いのでジャガイモに対する減風効果が弱く、季節風被害および疫病等の早期罹病による生葉数の欠損と考えられた。5g以上の収量は9月4日以前は遮光の影響で機械化方式が多く、10月9日では防風効果の影響で慣行方式が多かったと考えられた。サトウキビの2条植えは1条植えに比べて8月5日植えにみられるように遮光の影響がやや大きく、収量がやや減収したと考えられた。

以上のことより、ジャガイモに対する遮光、防風効果、収量性から検討すると機械化方式を前提にした間作におけるサトウキビの植付時期は9月中~下旬、栽植方式は1条植えが適すると考えられた。

第1表 試験区の構成

ジャガイモの栽植方法				サトウキビの栽植方法				サトウキビの植付時期		
畦幅	株間	条数	条間	畦幅	株間	条数	条間	8月5日	9月4日	10月9日
(cm)	(cm)		(cm)	(cm)	(cm)		(cm)			
120	20	1条		120	30	1条		①	②	③
240	20	2条	25	240	30	2条		④	⑤	⑥
240	20	3条	25	240	30	3条	40	⑦	⑧	⑨

第2表 生育、収量に及ぼす影響

区番号	サトウキビの仮茎長			ジャガイモの草丈			生葉数 3/5	照度調査 1/27	5g以上収量		同左比 重量	一個当たり 塊茎重
	11/16	1/14	3/16	12/18	1/14	3/5			個数	重量		
	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(枚)	(LX)	(個/a)	(kg/a)	(%)	(g)
①	117	142	152	18	58	62	10	4980	1160	61.5	25	53
②	45	70	86	11	52	54	11	38900	1354	80.7	33	60
③	—	7	18	7	40	43	12	61550	2062	227.6	92	110
④	120	136	148	14	57	64	11	13050	1354	94.5	38	70
⑤	47	74	92	9	43	50	12	52950	1347	105.6	43	78
⑥	—	8	19	7	39	43	10	62450	1764	171.2	69	97
⑦	124	144	152	13	58	62	12	8570	1444	82.3	33	57
⑧	51	81	94	7	41	48	13	5435	1104	89.1	36	81
⑨	—	13	24	7	41	43	9	62300	1549	153.6	62	99
参考	慣行	畦幅80cm	株間20cm	1条植え	—	44	9	99500	3312	248.4	100	75