

サトウキビとバレイシヨの間作栽培に関する研究
第1報 夏植サトウキビの植付時期および栽植様式

竹牟禮穰・緒方寿明・勝田明敏¹⁾
(鹿児島県農業試験場・¹⁾鹿児島県農政部)

Minoru Takemure, Toshiaki Ogata and Akitoshi Katsuda :
Studies on Intercropping Potato with Sugarcane
1. Planting time and patterns of Summer Planting Sugarcane

サトウキビは鹿児島県南西諸島農業の基幹作物で、バレイシヨもサトウキビに次ぐ生産品目である。奄美地域の徳之島では、夏植サトウキビにバレイシヨの間作栽培が行われ、バレイシヨ栽培面積の約20%程度が間作栽培である。サトウキビ間作栽培の利点は、サトウキビを収穫できない夏植一年目に収益が得られること、バレイシヨの連作が回避できること等があげられる。徳之島で一般的に行われている夏植サトウキビの畦間120cmの間作栽培(以下「慣行間作栽培」という)の収穫作業は、掘り上げは機械で行うものの、収穫物の収集および搬出は人力で行わなければならない、非常に重労働である。そこで、収穫作業を軽労働化するために、鹿児島農試徳之島支場で開発した赤土バレイシヨ収穫機¹⁾を活用し、機械収穫できる間作栽培法(以下「機械化間作栽培」という)を検討した。本報では、サトウキビの植付時期や栽植様式について報告する。

1. 材料および方法

試験は鹿児島農試徳之島支場内で、1998～99年に2反復で行った。施肥量および1区面積は第1表に示した。

1) サトウキビ: 夏植で、供試品種はNiF8。植付けは1998年8月5日、9月4日、10月9日の3段階で、1回目追肥と培土は植付け後約50日目、2回目追肥と最終培土は1999年4月15日、収穫は12月中旬に行った。栽植様式は、畦間を慣行間作栽培は120cm、機械化間作栽培では機械収穫に必要な240cmとし、株間は両栽培法とも30cmとした。

2) バレイシヨ(間作): 供試品種は農林1号。植付けは1998年11月25日、培土は12月18日、収穫は1999年3月16日に行った。栽植様式はサトウキビの畦間に、慣行間作栽培は1条植、機械化間作栽培は2条植の条間25cmで、株間は両栽培法とも20cmとした。

2. 結果および考察

1) 慣行間作栽培

サトウキビと間作バレイシヨの生育・収量および畦間照度を第2表に示した。サトウキビの植付時期とバレイシヨ収量の関係は、サトウキビ10月9日植区が227.6kg/aであったのに対して、8月5日植区が61.5kg/a、9月5日植区が80.7kg/aであった。サトウキビの植付時期が早いほど茎長が高くなるため、サトウキビによる畦間の遮光程度が大きく、バレイシヨの生育は抑制され

収量が減少した。このように、バレイシヨ植付時のサトウキビの茎長は、間作するための重要な要因と考えられた。また、植付時期の違いでサトウキビの収量にも差があり、9月4日植が1349kg/aと高く、10月9日植は1261kg/aと9月4日植に比べやや減収した。しかし、蔗汁品質には差はなかった。以上のように、サトウキビの植付時期が9月4日までは、サトウキビの茎長が高く、間作バレイシヨの収量が低くなった。10月9日では、サトウキビの収量がやや低かった。これらを総合的に判断した結果、サトウキビおよび間作バレイシヨの収量を最大にするサトウキビの植付適期は9月下旬頃と考えられた。

2) 機械化間作栽培

サトウキビと間作バレイシヨの生育・収量および畦間照度を第2表に示した。サトウキビの植付時期とバレイシヨ収量の関係は、サトウキビ10月9日植区が171.2kg/aであったのに対して、8月5日植区が94.5kg/a、9月5日植区が105.6kg/aであった。慣行間作栽培と同様に、植付時期が早いほど茎長が高くなるため、サトウキビによる畦間の遮光程度が大きく、バレイシヨの生育は抑制され収量が減少した。しかし、畦間が広いため畦間の遮光程度とバレイシヨの減収程度は、慣行間作栽培より小さかった。また、植付時期の違いでサトウキビの収量にも差があり、9月4日植が1030kg/aと高く、8月5日植は924kg/a、10月9日植は748kg/aと9月4日植に比べ減収した。しかし、蔗汁品質は10月9日植がやや高かった。以上のように、サトウキビの植付時期が9月4日までは、サトウキビの茎長が高く、間作バレイシヨの収量が低くなったが、畦間が広いので慣行間作栽培より減収程度が小さかった。また、10月9日では、サトウキビの収量が減少した。これらを総合的に判断した結果、サトウキビおよび間作バレイシヨの収量を最大にするサトウキビの植付適期は、9月中～下旬頃と考えられた。

3) 畦間の広さの違いによる夏植サトウキビの収量

畦間の広さの違いにより、夏植サトウキビの収量に差があった。畦間240cmの機械化間作栽培は、畦間120cmの慣行間作栽培の半分の疎植であるため、機械化間作栽培の収量は、植付時期によって収量差はやや異なるものの慣行間作栽培の7割程度であった。従って、機械化間作栽培においては、サトウキビの収量を確保するための対策を検討する必要がある。

引用文献

- 1) 溜池雄志・大村幸次・神門達也: 九農研 64, 146, 2002.

第1表 施肥量および1区面積

	施肥量(成分量: kg/a)			1区面積 (m ²)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
慣行間作栽培	2.20	1.60	1.20	14.4
機械化間作栽培	1.10	0.80	0.60	28.8
間作バレイシヨ	1.20	1.92	1.92	14.4また28.8

第2表 サトウキビと間作バレイシヨの生育・収量および畦間照度

間作 栽培法 (畦間)	サトウキビ 植付時期	バレイシヨ栽培期間のサトウキビの生育						サトウキビ		バレイシヨ 収量 (kg/a)	畦間 照度 (Lx)
		仮茎長 (cm)			莖数 (本/a)			収量 (kg/a)	糖度 (%)		
		11/16	1/14	3/16	11/16	1/14	3/16				
慣行 間作 (120cm)	8月5日	117	142	152	1,083	926	861	1,269	19.8	61.5	4,980
	9月4日	45	70	86	1,389	1,426	1,000	1,349	20.9	80.7	38,900
	10月9日	—	7	18	—	407	715	1,261	20.7	227.6	61,550
機械化 間作 (240cm)	8月5日	120	136	148	656	642	594	924	19.2	94.5	13,050
	9月4日	47	74	92	740	854	611	1,030	20.4	105.6	52,950
	10月9日	—	8	19	—	184	365	748	20.7	171.2	62,450

注) 11/16は間作バレイシヨの植付時期、3/16は間作バレイシヨ収穫時期である。