

イグサの機械移植栽培に関する研究

第 2 報 植付精度および生育について

森藤信治・住吉 強・中原隆夫 (福岡県農業総合試験場筑後分場)

Nobuharu MORIFUJI, Tsuyoshi SUMIYOSHI and Takao NAKAHARA : On the Cultivation of Mat-Rush by Transplanter 2. Transplanting Accuracy and Growth

イグサ栽培で最も労力を要する植付作業の省力化のために、機械移植による栽培法確立試験を1981年～1983年(植付年)に行い、移植機の植付精度およびイグサの生育について検討した結果、幾つかの問題点が明らかになったのでその概要を報告する。

1. 試験方法

供試機種は、機械化研究所の試作機(歩行型、4条植え)を使用した。品種はあさなぎを用い、植付期は11月26日～12月10日、刈取期は7月14日～18日に実施した。栽植密度は、機械移植が28.4株/m²、手植が34.6株/m²で、また、適正な施肥法を検討するため、標肥区(N成分5.5kg/a、うち基肥0.6kg/a)および基肥30%増肥区(1982, 1983年)を設けた。

2. 結果および考察

1) 植付精度 3年間をとおして機械的な改良が行われた結果、3年目の1983年では、欠株、浮苗および不良株が減少し、良株率が90%を上回り、移植機の性能は向上した。しかし、植付深さが手植の3.5cmに比べると5.2cmでかなり深植えであった。

植付け後の苗の状態は、かき取りによる肩基数が1株当たり2～5本、損傷芽数は2本程度であった。したがって、手植苗に近い健全芽数を確保するためには、1回のかき取り量を多くする必要があり、このため、機械移植は手植に比べて約15%程度苗を多く必要とする欠点があることが明らかになった。

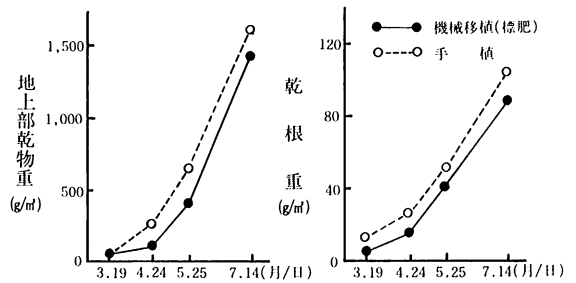
第1表 植付精度

年	良株	欠株	浮苗	不良株	植付深さ
1981	88.8%	4.2%	2.6%	4.4%	— cm
1982	84.8	5.4	7.0	2.8	—
1983	91.2	3.7	2.6	2.5	5.2

注) 手植の植付深さ3.5cm

第2表 植付け後の苗の状態 (本/株)

年	全基数	生基数	肩基数	全芽数	損傷芽数
1981	16	14	2	9	2
1982	22	20	2	10	3
1983	20	15	5	12	2
手植苗	14	14	0	8	0



第1図 乾物重の推移(1983年)

2) 生育・収量・品質 機械移植は、損傷芽が多いことや深植えになるために、活着や分げつが遅れ、生育量が小さく、地上部や根の乾物重は手植に比べて刈取期まで劣り、約15%の減収となった。しかし、基肥を30%増肥することで、畝表の材料となる105cm以上の「長い」基数を手植と同程度確保でき、そのため、「長い」収量は手植よりやや多くなった。また、1m茎重も重く、品質も手植に劣らなかった。このことから、手植と同程度の収量を確保するためには、基肥を30%増肥し、初期生育をやや促進する必要があることが判明した。

3) 作業時間(現地試験調査) 10a当たり作業時間(苗準備、植付け、補植)は、手植の120時間に比べ約31時間であった。このうち、植付け時間は、手植の約30時間に比べ1.15時間で、大幅な省力化が可能であった。

第3表 生育・収量・品質 (1982～'83年, 平均)

移植方法	施肥法	先刈前 (5月14日)		刈取期			120cm以上 1m茎重	品質
		茎長	基数	茎長	長い基数	長い重		
機械移植	標肥	cm	本/m ²	cm	本/m ²	kg/a	g/100本	
	基肥30%増	68	2,126	143	2,148	78.9	35.8	3.0
手植	標肥	73	2,798	144	2,401	93.8	38.4	3.0
	基肥30%増	71	2,353	142	2,423	92.6	37.6	3.0

以上のことから、機械的には深植えになることおよび損傷芽を少なくするかき取り方法や爪の改良を図るとともに、耕種的には、機械移植に合った育苗法や栽培法の確立を図れば、普及性は非常に高いと考えられ、植付作業の省力化が大いに期待される。