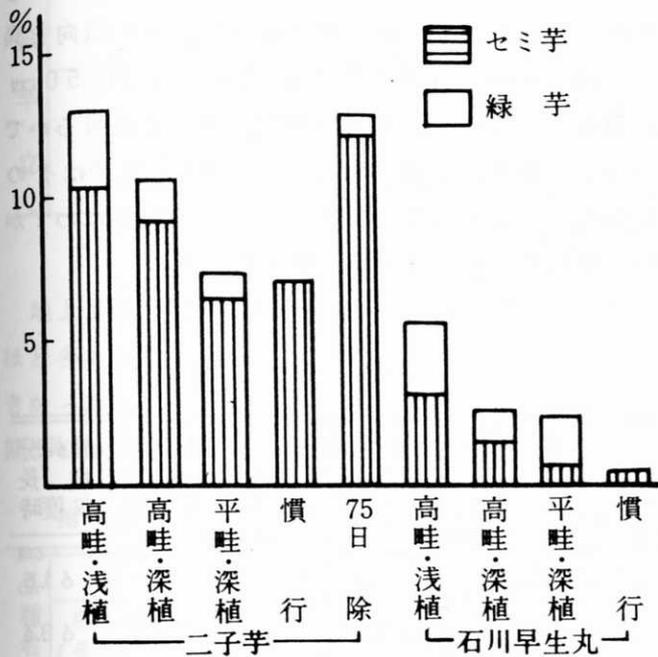


一方、品質の面からみれば、不良子芋発生のうち、特に不良気象年次に実施された本試験では、やや晩生気味品種と考えられる二子芋でセミ芋の発生割合の高いことから、当地方においては早生品種の選択が重要と思われる。また、第3図に見られるようにマルチ区の中では浅植区でセミ芋、緑芋の発生割合が顕著に高く、逆に深植でその割合が低くなっていることから、深植による品質の良化も期待できるものと考えられる。一方、マルチ栽培で得られた作物については、食味がしばしば問題となるが、数回の比較テストの結果、その点でも問題が残らないものと考えられる。



第3図 不良子芋発生割合 (個数比)

なお、前年度の試験と同様本試験においてもマルチ除去、培土は緑芋の発生割合は少なくなるが、逆にセミ芋の発生割合が高くなり、結果的には多収となっていない。

以上2つの試験での収量水準は、岩手県における平均収量 125 kg/a, 全国 140 kg/a に比べ高く、普通栽培ではできない当地方でのサトイモ栽培も、ポリマルチを利用することにより可能となることの指標を得た。

4 要 約

1 マルチ区が慣行区に比較して生育が著しく勝り、葉数の推移から1カ月以上の生育促進と思われる。

2 高畦様式における浅植、深植の生育は、深植が勝る傾向となり、特に葉数で顕著である。

3 収量順位は両品種とも高畦深植 > 平畦深植 > 高畦浅植 > 慣行となり、総子芋重に対する規格内芋重割合も高畦深植区が約90%になるのに対し、平畦深植区が81%~85%、高畦浅植区で80%となり、深植の子芋肥大効果が明らかに認められる。

4 マルチ区で、浅植区の不良子芋の発生割合が高く、深植区で低いことから、深植によって良質化がなされたと考えられる。

らっかせいのフィルムマルチ栽培における 栽植密度と栽植様式について

加藤 清一・柳原 元一・野崎 光夫

(宮城県農試)

1 ま え が き

らっかせいをフィルムマルチ栽培することによって、地温上昇、土壌水分の保持、土壌の膨軟化などのマルチ効果などが得られ、作物の初期生育が促進され、作期の幅を拡大できるようになった。しかし、マルチ栽培における栽植密度と栽植様式の関係については、まだ検討が十分でなかったため、それらについて昭和46年度に試験を行った。以下その概要を報告する。

2 試 験 方 法

- 1 供試フィルム、透明フィルム
- 2 播種期 5月15日
- 3 施肥量 (アール当たり、成分量 kg)
堆肥 120, 石灰 8, N - 0.3
P₂O₅ - 0.8, K₂O - 1.0
- 4 供試品種 白油7-3, 千葉半立
- 5 供試条件 第1表のとおり

第1表 供試条件

様式	密度		
	8株/m ²	12株/m ²	16株/m ²
畦幅 80cm 条間 30cm	株間 29.4cm	株間 19.6cm	格間 14.7cm
畦幅 105cm 条間 50cm	株間 23.8cm	株間 15.7cm	株間 11.7cm

3 試験結果および考察

1 生育

生育調査の結果を第2表～第4表に示した。草丈が40cm以上になった7月中旬から下旬にかけて倒伏が始まり、8月中旬ごろにはかなりひどくなった。草丈は白油7-3では8月12日以前、千葉半立では9月2日に至っても密度の大小、もしくは様式の差において一定の傾向が明らかでなかった。ただ白油7-3では9月2日において粗植な区ほど、また様式では条間50cmの草丈がそれぞれ高くなっていった。

収穫時における主茎長、最長分枝長では、一般に両

品種とも密植区ほど長く、また様式間ではわずかながら条間50cmの方が勝っている傾向が認められる。しかし、千葉半立における主茎長では差が明らかでなかった。

主茎葉数は粗植区ほど多く、密度の小さいものほど少なかった。しかし、様式間では品種により傾向を異にし、白油7-3の場合8月12日以前は条間50cm区の方は多かったが、9月2日ではその差が明らかでなかった。また、千葉半立では8月12日まではその差が明らかでなかった。しかし、9月2日ではわずかながら条間50cmの方が多くなっていった。

第2表 草丈・主茎葉数の推移

品種名	様式		草丈				主茎葉数				主茎長 収穫時	最長分枝長 収穫時
	(条間cm)	(株/m ²)	7月1日	7月19日	8月12日	9月2日	7月1日	7月19日	8月12日	9月2日		
白油7-3	30	8	20.2	41.9	66.0	81.1	12.1	16.2	21.4	27.6	46.1	61.6
		12	18.8	40.6	64.0	80.6	11.3	15.0	20.0	25.0	50.6	68.6
		16	17.7	43.2	61.2	77.7	11.4	14.2	19.1	24.7	53.7	69.4
	50	8	19.6	42.6	63.0	89.2	11.7	16.7	22.0	26.2	46.5	62.9
		12	19.3	42.2	74.0	86.2	11.7	15.4	20.6	26.0	50.1	68.2
		16	19.2	40.7	70.1	84.2	11.6	15.0	18.7	24.0	51.5	69.1
千葉半立	30	8	18.3	36.9	58.7	72.0	11.5	16.1	21.7	26.9	41.5	63.2
		12	18.6	41.0	60.5	80.6	11.6	15.9	20.3	25.2	42.5	65.3
		16	17.3	34.6	61.7	76.8	11.4	13.4	19.6	24.3	44.7	67.2
	50	8	18.0	36.7	61.6	77.3	11.3	17.1	21.6	27.7	38.7	63.3
		12	17.9	38.6	61.3	80.5	11.5	15.7	20.5	25.7	42.4	67.6
		16	18.7	36.8	60.9	77.9	11.6	13.6	20.3	24.8	42.8	70.3

総分枝数は個体当たり本数では両品種とも粗植区ほど多いが、m²当たり本数では粗植区ほど少なく、密植区ほど多かった。しかし、7月19日以降は12株区と16株区の差が少なくなり、条間50cmのように株間が狭い様式では、白油7-3は8月12日、千葉半

立は9月2日以降それぞれ12株区より16株区の総分枝数が少なくなった。また、様式の比較では白油7-3の場合、条間50cm区の総分枝数が30cm区のものより多かったが、千葉半立では区間の差が明確でなかった。

第3表 総分枝数の推移

品種名	試験区		総分枝数(個体当たり)				総分枝数(m ² 当たり)			
	様式 (条間cm)	密度 (株/m ²)	7月1日	7月19日	8月12日	9月2日	7月1日	7月19日	8月18日	9月2日
白油 7- 3	30	8	9.4 ^本	22.5 ^本	26.2 ^本	27.6 ^本	75.2 ^本	180.0 ^本	209.6 ^本	220.8 ^本
		12	8.6	19.6	20.0	20.0	103.2	185.2	240.0	240.0
		16	7.9	14.7	14.8	15.5	126.4	235.2	236.8	248.0
	50	8	10.5	25.3	27.9	28.0	84.0	202.4	223.2	224.0
		12	9.5	19.5	22.3	23.1	114.0	234.0	267.6	277.2
		16	9.6	15.3	15.7	16.5	153.6	244.8	251.2	264.0
千葉 半 立	30	8	13.6	38.1	47.0	48.9	108.8	304.8	376.0	391.0
		12	13.2	29.7	36.9	42.7	158.4	356.4	442.8	512.4
		16	12.8	22.4	28.6	33.1	204.8	358.4	454.4	529.6
	50	8	14.0	36.8	48.8	49.6	112.0	294.4	390.4	396.8
		12	13.3	29.6	33.5	42.4	159.6	355.2	402.0	508.8
		16	11.9	20.8	25.2	29.3	190.4	332.8	403.2	468.8

地上部生体重は、個体当たりでは両品種とも粗植区ほど多かったが、m²当たりでは反対に密植区の方が大きかった。ついで様式間では、白油7-3の場合、条間50cmの方が30cm区より生体重は大きかったが、

千葉半立ではわずかながら条間30cmの方が勝っていた。地上部乾物重はおおむね生体重と同様の傾向であった。

第4表 地上部生体重の推移

品種名	試験区		地上部生体重(個体当たり)				地上部生体重(m ² 当たり)			
	様式 (条間cm)	密度 (株/m ²)	7月1日	7月19日	8月12日	9月2日	7月1日	7月19日	8月18日	9月2日
白油 7- 3	30	8	48.8 [♀]	170.6 [♀]	415.9 [♀]	497.2 [♀]	390.4 [♀]	1,364.8 [♀]	3,327.2 [♀]	3,977.0 [♀]
		12	41.0	153.9	303.4	344.2	492.0	1,846.8	3,640.8	4,130.4
		16	33.1	138.9	252.3	258.5	529.6	2,222.4	4,036.8	4,136.0
	50	8	47.5	234.7	482.1	518.4	380.0	1,877.6	3,856.8	4,147.2
		12	41.0	187.8	386.7	381.3	499.2	2,253.6	4,640.4	4,576.6
		16	36.9	153.9	286.1	291.7	590.4	2,462.4	4,577.6	4,667.2
千葉 半 立	30	8	42.9	225.9	467.5	815.4	343.2	1,806.4	3,740.0	6,523.2
		12	39.1	189.3	367.8	628.5	469.2	2,271.6	4,413.6	7,542.0
		16	30.7	151.6	321.9	482.5	491.2	2,725.6	5,150.6	7,724.0
	50	8	41.7	228.9	456.9	831.0	328.8	1,831.2	3,655.2	6,648.0
		12	36.1	173.4	329.2	594.0	433.2	2,080.8	3,950.4	7,128.0
		16	34.8	145.1	280.5	472.5	556.8	2,321.6	4,487.2	7,560.0

(2) 収 量

収量調査の結果を第5表および第1図に示した。総結莢数は、個体当たりでみると両品種とも粗植区ほど多かったが、m²当たりでは反対に密植区ほど多くなっ

た。次に様式の比較では、条間50cmの方は30cm区より多かったが、8株区のみは条間30cmと50cmの区の差が小さかった。また、屑莢数歩合は千葉半立の方が白油7-3より高かったが、密植によって屑莢歩

合が特に高まることはなかった。さらに上実歩合も密植によって低くなるという傾向は示されなかった。なお、莢実数、莢実重、子実重は総結莢数にみられた傾向と同様であった。また、子実の上実歩合は密度間および様式間において明らかな差は認められなかった。

以上のようにらっかせいのマルチ栽培における栽植密度および栽植様式の影響は地上部の生体重あるいは乾物重に対しては、個体当たりでは8株区のように粗植するほど多くなるという形で示されたが、 m^2 当たりでは16株区のように密植区ほど生育量が多かった。したがって面積当たり生育量の確保には、個体の生育量増大に依存するよりも、株数の増加による効果が大である。栽植様式間では、条間30cmよりも50cmの区の生育量が大であった。このことは、マルチ栽培の場合茎葉の伸長に伴ってらっかせいは倒伏するので、倒伏後の生育にとっては同一密度の場合条間の広い方が有利と考える。つまり条間などの空間がより広い方が隣接株との生育競合は少なく、通風採光も良いからである。

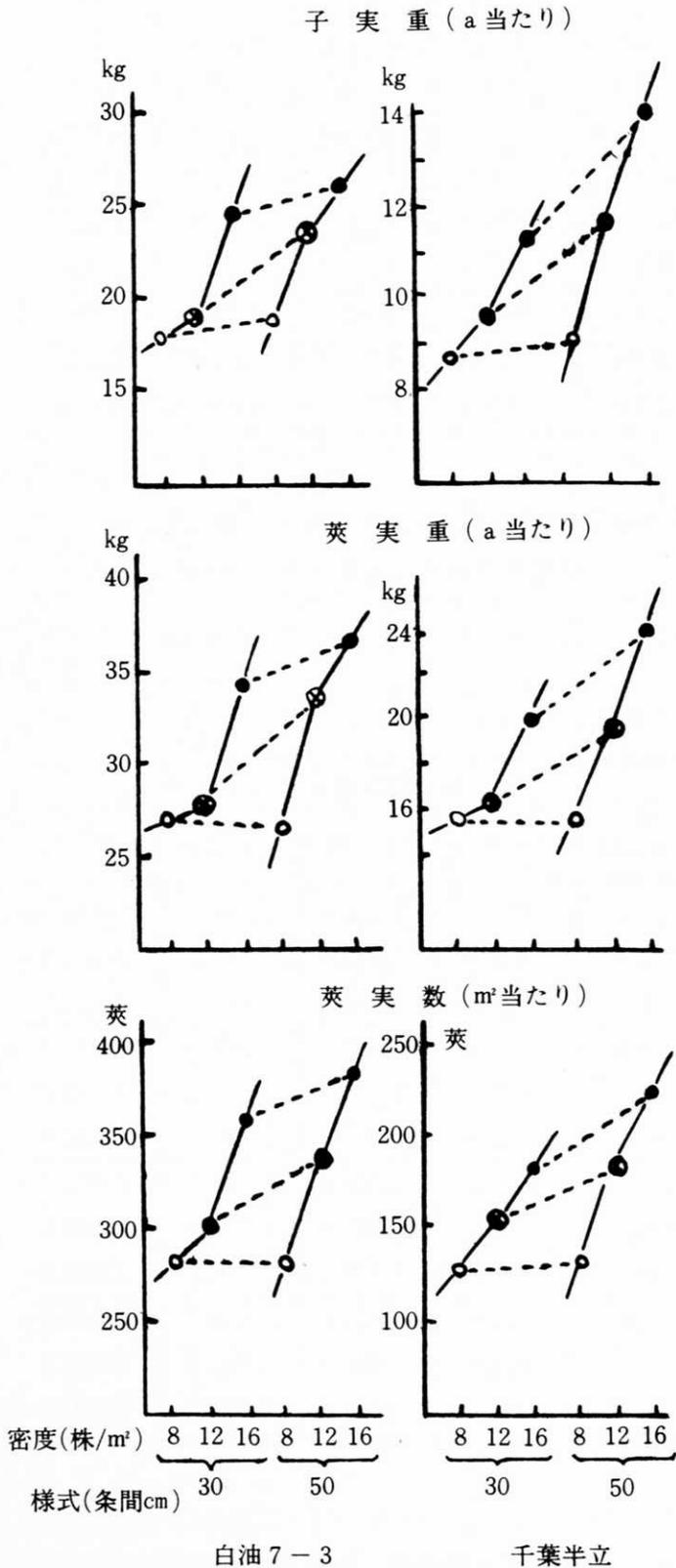
また、条間50cmに対する地上部の生育反応は品種によって若干異なっている。これは品種の草型あるいは耐倒伏性によるものと考えられる。すなわち、白油7-3の草型は立型で、しかも繁茂量が非常に大きい、それに対して千葉半立の方は中間型なので、白油7-3に比較し茎葉は直立的に伸長しない。したがって両品種とも倒伏がみられるものの白油7-3の倒伏は早く、しかも大きいので栽植様式に対する反応のしかたが異なったものと考えられる。

また、子実の剥実歩合ならびに上実歩合は、白油7-3の方が千葉半立より高いというように品種間に差はみられたが、密度や様式の影響は明らかでない。したがって有効莢実の質的なものに対する栽植密度ならびに栽植様式の影響は小さいものと考えられる。

4 む す び

以上の結果から筆者らは次のような結論に達した。すなわち、らっかせいのフィルムマルチ栽培で莢実を確保し、収量を高めるためには、粗植による個体の生育量増大に依存するよりも、密植による株数増加による効果が大い。

また、栽植様式については、同一株数の場合、播種穴の条間は50cmの方が30cmより適するといえる。



第1図 栽植密度および様式と莢実数・収量

第5表 収 量

品 種 名	試 験 区		総結莢数		上 莢 歩 合	屑 莢 数 歩 合	子 実 重 (個 体 当 たり g)			子 実 重 (a 当 たり kg)			上 実 歩 合	剥 実 歩 合	100 g 粒 数
	様 式 (条 間) cm	密 度 (株 / m ²)	個 体 当 たり	m ² 当 たり			上 実	下 実	合 計	上 実	下 実	合 計			
白 油 7 - 3	30	8	40.5	324.0	77.3	13.1	19.2	2.9	22.1	15.4	2.3	17.7	86.9	66.3	239
		12	30.4	368.8	87.8	21.7	14.6	1.1	15.7	17.5	1.3	18.8	93.0	68.3	227
		16	25.7	411.2	84.9	12.5	13.6	1.4	15.0	21.9	2.3	24.2	90.7	69.8	226
	50	8	42.3	364.8	81.2	15.6	21.4	2.0	23.4	17.1	1.6	18.7	91.5	70.7	229
		12	33.1	397.2	80.1	13.3	18.0	1.7	19.7	21.7	2.0	23.7	91.4	69.9	219
		16	26.7	427.2	84.7	9.7	14.9	1.1	16.0	23.9	1.8	25.7	93.1	70.8	220
千 葉 半 立	30	8	25.7	205.6	57.7	36.5	7.8	2.8	10.6	6.3	2.3	8.6	73.6	53.8	126
		12	16.4	197.2	55.4	20.7	5.7	2.2	7.7	6.9	2.7	9.6	72.2	58.5	127
		16	17.1	273.6	59.1	32.8	4.9	2.0	6.9	7.9	3.2	11.1	71.0	55.7	128
	50	8	22.4	179.2	54.5	25.5	8.1	3.1	11.2	6.5	2.5	9.0	72.3	56.9	127
		12	19.6	235.2	58.2	19.4	6.8	2.8	9.6	8.2	3.4	11.6	70.8	58.2	129
		16	17.8	284.8	63.1	20.8	6.7	1.9	8.6	10.8	3.1	13.9	77.9	57.0	130

らっかせいの収穫乾燥法について

藤沢勝太郎・佐藤 忠士・佐々木由勝

(岩手県農試)

1 ま え が き

岩手県のような寒冷地におけるらっかせいの栽培においては、収穫時期、収穫法および乾燥法が明らかでなく、特に乾燥法については、未だ適当な方法がなく、掘上げ直後の凍霜害により品質が阻害されやすい。このため収穫時期および乾燥法について種々検討した結果、北東北においても適用でき得る方法が明らかにされたので報告する。

なお、品種は白油7-3(小粒種)である。

2 試 験 方 法

1 収穫時期に関する試験

5月23日にマルチ条件で播種し、その他の栽培方法は、当該栽培基準に準じて行い、次の項目について調査した。

(1) 子実充実度調査

9月6日より5日ごとに抜き取って各時期の茎葉重、子実重を計測比較し、また、粒大別の4枚のふるいを用いて、9.1mm以上、9.1~7.9、7.9~6.7、6.7~5.5、5.5以上の5段階に類別し、粒数、重量についてその割合の変化をみた。

(2) 子房柄、根部の老化調査

9月30日より4日ごとに①株の引抜き抵抗(kg/株)と②莢(子房柄)の引張り抵抗をバネばかりを用いて切断時の重量を読み取って表示した。③落莢歩合は40株について連続的に引き抜き、落莢と付着総数を数えて算定した。

2 収穫法に関する試験

(1) 期 日 昭和45~46年10月上旬

(2) 供 試 機 K式KR型耕耘機

村山式掘取機

(3) ほ場条件 供試面積1区120m²(12m×10m)、畦幅110cm、株間15cm、畦の高さ5cm、マルチ2条植え

(4) 収穫方法 慣行(人力)対比、機械+人力で、収穫は2人1組みで1人1畦2条掘取り、2畦分を合わせてほ場に逆立てとする。

(5) 調査方法 ①収穫時の土壌水分、②作物地上部、根重、莢実(1株当たり)重、③土壌硬度、④慣行対比機械掘り後の引抜き抵抗、⑤作業性能等。

3 乾燥法に関する試験