

カンショ多収技術確立に関する研究

第2報 疎植栽培が生育収量に及ぼす影響

上妻道紀・江畑正之・内村 力 (鹿児島県農業試験場)

KOUZUMA, M., M. EBATA and C. UHIMURA: Studies on Sweet Potato to Accomplish High Yield

2. Performances under Low Transplanting Density.

カンショの多収獲栽培については従来、多肥、密植の方向で検討されてきたが、本試験ではポリマルチ導入により乾物生産期間の延長をはかると同時に疎植栽培による省力化をはかりながら、収量 $6\text{ t}/10\text{a}$ を目標に1980～1982年にかけて試験を行い一応の成果を得たので報告する。

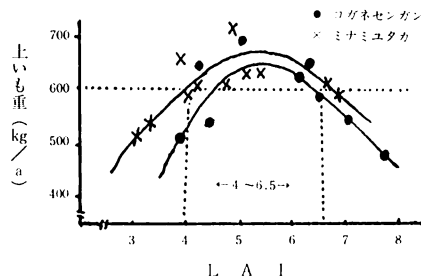
1. 試験方法

植付期は1980年が4月4日, 1981, 1982年が4月1日, 収穫期は1980年が11月12日, 1981, 1982年が11月11日, 1区 15m^2 の3反復, 栽培法はポリマルチ栽培, 供試品種, コガネセンガン, ミナミユタカ。栽植本数は $381\text{本}/10\text{a}$ (畦幅 75cm 株間 35cm), $250\text{本}/10\text{a}$ (畦幅 75cm 株間 50cm), $190\text{本}/10\text{a}$ (畦幅 75cm 株間 70cm) の3処理。施肥条件, 多肥 (N 1.0 , P_2O_5 1.25 , K_2O $0.75/\text{a}$) と極多肥 (多肥の倍量)。その外きゅう肥を多肥区 $2\text{ t}/10\text{a}$, 極多肥区 $4\text{ t}/10\text{a}$ を施用した。

2. 試験結果および考察

地上部重は第1表のとおり, ミナミユタカでは, 多肥の 250本 区で少ないほか, 密度間に大差なく, コガネセンガンは多肥, 極多肥区とも疎植区で少ない傾向にあった, 上いも重は第1表のとおり, ミナミユタカは多肥区で $381\text{本}/\text{a}$ 植えに対して $250\text{本}/\text{a}$ 植え 104% , 190本 植え 109% で疎植ほど多収であった。極多肥区では密度間に収量差は認められなかった。コガネセンガンは多肥では密度間に大差なく, 極多肥区では疎植によって減収した。次に各年次の最高収量は1980年 $681\text{kg}/\text{a}$ (ミナミユタカ 190本 植え) 1981年 697kg (コガネセンガン 381本 植え) 1982年 717kg (ミナミユタカ 190本 植え) で3カ年とも極めて高い収量がえられ, とくにミナミユタカは疎植条件で最高収量が得られた。収量構成要素と上いも重との相関をみるとミナミユタカは1個重とコガネセンガンはいも個数との相関が高かった。疎植栽培は, いも個数より1個重が収量に関与する度合いが大きいことから, コガネセンガンよりミナミユタカのほうが疎植栽培に適応性が高いと思われる。乾物生産の面から, LAI と上いも重の関係をみると (第1図), $6\text{ t}/$

10a 以上の収量を上げるには $4.0\sim 6.5$ の高い LAI の確保が必要で, これより小さいと乾物生産力が劣り, 逆に大きいと過繁茂となるため純同化率が低下すると同時に乾物の塊根への分配率が少なくなる。相対生長率は品種間ではミナミユタカが栽植密度間では疎植のほうが高い, 純同化率も品種間ではミナミユタカが, 栽植密度間では疎植になるほど高い傾向にある, つまり疎植栽培は標準密度に比べて地上部の相互遮蔽が少ないため受光態勢を良くして, 群落での光合成能力を高め, さらに純同化率を高く維持できると思われる。



第1図 LAI(地上部最盛期)と上いも重

3. 要約

早植え, ポリマルチでの疎植栽培で $6\sim 7\text{ t}/10\text{a}$ の収量が得られた, 疎植の程度は, 従来の栽植本数の約半分 ($200\text{本}/\text{a}$) まで疎植にしても収量に大差ない事が明らかになった。疎植栽培は苗数や採苗, 植付け, 収穫作業など極めて省力できると同時に, その分早植が可能になる等, 利点が多い。多収を上げるには品種の特性を活し, コガネセンガンは, いも個数の確保を重点に, ミナミユタカは1個重の増大を主体とした栽培法をとる必要がある。乾物生産の面からは早植えによって乾物生産期間を長くするとともに $4.0\sim 6.5$ の LAI を早期に確保し, しかも長く維持することが必要である。また群落での光合成能力を高めると同時に乾物の塊根への分配率を高める手段として疎植栽培は有効である。

第1表 収量調査成績 (1980～1982年の平均値)

区名	ミナミユタカ							コガネセンガン						
	本/a	つる重 kg/a	上いも重 kg/a	同左比率 %	上いも個数 個/a	上いも1個重 g	ん粉歩留り %	つる重 kg/a	上いも重 kg/a	同左比率 %	上いも個数 個/a	上いも1個重 g	ん粉歩留り %	
多	381	483	545	100	1449	376	24.4	477	602	100	1778	339	25.5	
	250	427	569	104	1250	455	23.6	413	580	96	1297	447	25.3	
肥	190	472	594	109	1067	557	23.1	360	578	96	1129	512	25.4	
	381	556	629	100	1380	456	23.3	579	649	100	1624	400	24.8	
極	250	551	612	97	1155	530	24.3	571	601	93	1230	489	25.6	
	肥 190	573	616	98	1016	606	24.0	563	566	88	1081	524	25.4	