

甘しよの多収技術確立に関する研究

第1報 ポリマルチ・早植条件下での品種特性

上妻道紀・江畑正之(鹿児島県農業試験場)

KOZUMA, M. and M. EBATA: Studies on Sweet Potato to Accomplish High Yield 1. Varietal Performances under the Condition of Plastic Film Mulching and Early-Transplanting Cultivations

甘しよの塊根肥大特性について、早い時期に肥大力の大きい品種を早期肥大性、後期に肥大力の大きい品種を後期肥大性の品種として大別されている。本県の工業原料用の主要品種であるコガネセンガンは前者に、ミナミユタカは後者に区分されよう。したがって、これらをポリマルチ栽培した場合の品種別乾物生産特性を明らかにするとともに、後期肥大性の品種を前期に肥大をうながすことによって、より多収を得るため、早植、ポリマルチ条件下で試験をおこない、2～3の知見を得たので報告する。

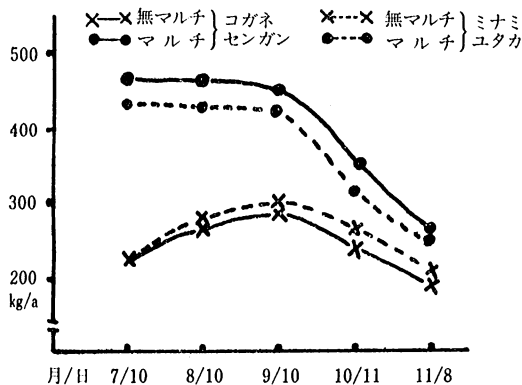
1. 試験方法

試験年次1978～1979年、供試品種、ミナミユタカ、コガネセンガン、植え付け月日、4月10日、栽植条件、うね幅75cm株間35cm、栽植本数381本/a、マルチ条件、マルチ、無マルチ、施肥量(kg/a) N:1.2, P₂O₅:1.8, K₂O:3.3, 1区15m²の3反復、0.02のポリフィルム使用。

2. 試験結果

1) 地上部の推移は第1図に示すとおり、コガネセンガン、ミナミユタカともにマルチ区の繁茂量が極めて大きいのが、10月以降は無マルチ区に比べて、地上部の凋落が大きく、11月に入ると無マルチ区との間に大差がない。

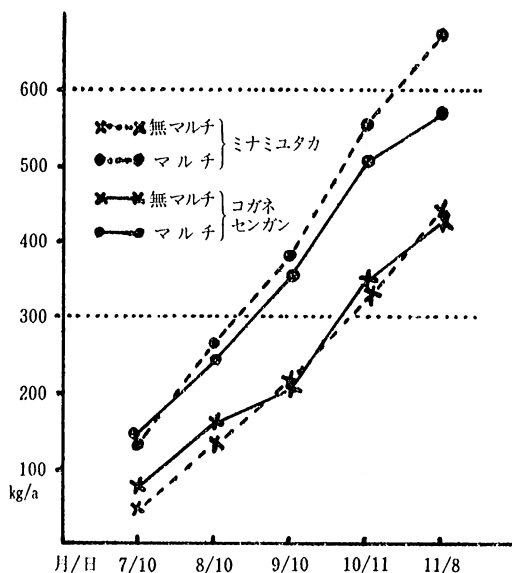
品種間でみると、無マルチ区においては、コガネセンガンよりミナミユタカの繁茂量が大きいのに対して、マルチ区では逆にコガネセンガンの繁茂量が大きい。このようにポリマルチして環境条件を变ることによって、地上部の特性が大きく変ることは注目すべき点と思われる。



第1図 地上部重比較図

しかし、その要因については、地温、土壤水分、土壤の通気性、養分吸収などが考えられ、今後さらに検討して行く必要がある。

2) 上いも重は、第2図に示すとおりである。



第2図 上いも重比較図

マルチ効果は、無マルチ区に比較して、ミナミユタカが7月掘り303%、9月掘り174%、11月掘り151%の収量指数を示し、マルチ条件下での増収効果が顕著に出ている。一方、コガネセンガンは7月掘り185%、9月掘り164%、11月掘り131%の収量指数でミナミユタカには劣るが、やはり高いマルチ効果が出ている。

品種間では、無マルチ区の場合、8月10日以前でコガネセンガンの収量が多く、それ以降品種間に大差がない。このことは、コガネセンガンの早期肥大の特性を明らかにしているものと思われる。一方マルチ条件下では、7月10日掘りで両品種に収量差がなく、それ以降はミナミユタカの収量が極めて大きく、後期肥大性とされるミナミユタカはマルチ条件下で早期の肥大に大きく影響していることを示し、また最高収量は、コガネセンガンの571kg/aに対して、ミナミユタカは676kg/aで極めて高い収量を上げ得た。

3) 1日当たり塊根肥大量は両品種とも、無マルチ区

よりマルチ区で大きく、品種間では、早い時期でコガネセンガン、後半はミナミユタカの肥大量が大きい。また期的には、両品種とも9月中旬から10月上旬の肥大が最も大きい。

4) 収量構成要素についてみると、

上いも個数は両品種とも、マルチ区で早い時期から確保され、品種間では、コガネセンガンの着生数が多い。

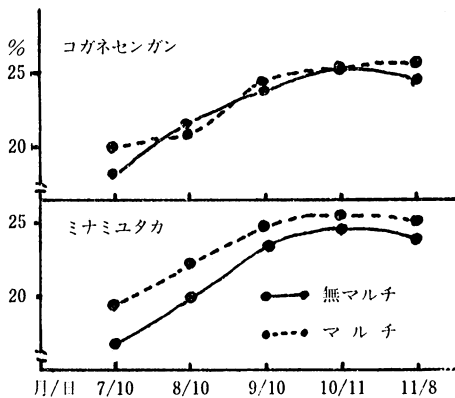
上いも1個重について、ミナミユタカは無マルチ区296gに対し、マルチ区で488g、コガネセンガンは無マルチ区266gに対し、マルチ区345gで両品種ともマルチ区の1個重が極めて大きく、マルチ区での肥大率はミナミユタカの方が大きい。したがって、マルチ条件下での多収要因は、収量構成要素の面から、いも個数より1個重の関与が大きいことが明らかである。

5) 上いも重歩合は、全生育期間を通じて、無マルチ、マルチ区ともに、ミナミユタカよりコガネセンガンの方が高く早期肥大の傾向が認められる。またミナミユタカは、7月掘りの無マルチ区が52%で極めて低いのに対して、マルチ区は90%で高く、早い時期からの肥大にマルチの効果が顕著に出ている。

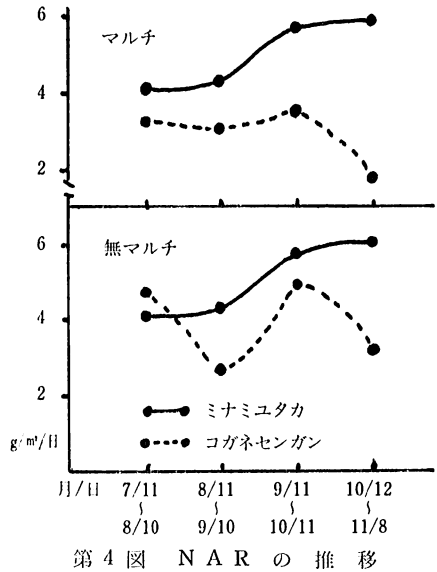
6) でん粉歩留りについては第3図に示すとおり、ミナミユタカは、マルチ区が全生育期間を通じて高く経過するのに対して、コガネセンガンは、7月掘りを除いて、マルチ、無マルチ間に大差ない。したがって、でん粉歩留りの面からのマルチ効果は、ミナミユタカが高く、コガネセンガンは小さい。

7) LAIの推移は、両品種とも、無マルチ区よりマルチ区が高く、品種間では、マルチ、無マルチ区ともコガネセンガンが高い値を示し、品種間差が明らかである。

8) NARの推移は、第4図に示すとおり、無マルチ区では、地上部最盛期頃までコガネセンガンのNARが高い値を示すが、9月以降になるとミナミユタカが高い値を示す。このことは、コガネセンガンは、早期に同化能力が高いことを示している。これらの点からも、コガ



第3図 でん粉歩留り比較図



第4図 N A R の 推 移

ネセンガンの早期肥大、ミナミユタカの後期肥大の特性が推察できる。

また、マルチ条件下では、全生育期間を通じて、ミナミユタカのNARが高い値で経過しており、コガネセンガンは、マルチして地上部が繁茂することによって、NARの低下がみられるが、ミナミユタカは、コガネセンガンほど低下せず、マルチしても生育後期まで高い同化能力を保持し、多収品種として優れた特性を持っているものと思われる。

摘 要

1) ポリマルチ、早植条件による多収要因並びに品種間による特性について調査した。

2) 地上部の繁茂量は、マルチすることによって増大するが、無マルチ区ではミナミユタカ>コガネセンガン、マルチ区ではコガネセンガンの増大が著しい。

3) 上いも重、ミナミユタカはマルチにより早期肥大をうながす効果もあって、増収効果が顕著に現われ、最高収量676kg/aを上げ得た。多収の要因としては、いも個数より1個重の関与が大きい。

4) LAIは両品種ともマルチ区が高く、品種間では、コガネセンガンが高い値を示す。

5) でん粉歩留りは、マルチ区でミナミユタカの増加が顕著であるが、コガネセンガンは増加量が少ない。

6) NARは無マルチ条件で早い時期のみコガネセンガンが高いが、それ以外は、たえずミナミユタカが高い値を示し、しかも後期まで低下がみられず同化能力が高い。

7) 以上、ミナミユタカは早植、ポリマルチ条件によって後期肥大の特性を失することなく、早期の肥大を促進し、多収が得られた。