

種子播き栽培用カンショ品種育成における循環選抜の効果

小巻克巳・久木村 久 (九州農業試験場)

Katsumi KOMAKI and Hisashi KUKIMURA : Effects of Recurrent Selection on Breeding of Sweet potato Adapted to True Seed Cultivation

カンショの極省力栽培法を推進するため種子播き栽培用カンショの育成を目指しているが、その育種法として循環選抜法について1984年および'85年の2ヵ年にわたって検討したので報告する。なお、本研究は農林水産省のバイオマス変換計画の一部をなすものである (BCP 86-II-1-6)。

1. 試験方法

1) 材料 第1図に示す3集団とした。つまり、集団Aは後代検定付きの母系選抜を適用した集団、集団Bは後代検定により選抜された母系内で個体選抜を適用した集団、集団Cは6回の単純循環選抜を行った集団である。なお、集団AとBについてはこの図以前に一般組合せ能力循環選抜をやや修正した選抜を2回行っている。また、参考として組合せ能力が高い系統間の単交配集団、比較として農林2号およびコガネセンガンを供試した。

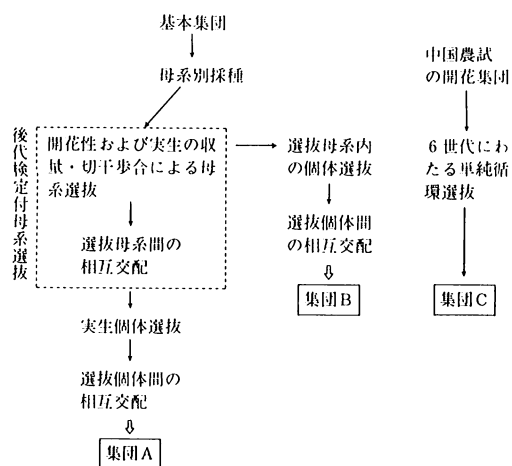
2) 方法

播種日: 1984年 4月24日 1985年 5月2日
 収穫日: 1984年 10月2日 1985年 10月28日
 処理: 無マルチ, マルチ
 播種密度: 70×15cm, 3粒/株
 試験区: 4畦20株, 2区制

なお、コガネセンガンと農林2号は、70×30cmの密度で5月23～24日に挿苗した。

2. 結果および考察

それぞれの集団の上イモ収量を第1表に示した。種子播き栽培ではコガネセンガンあるいは農林2号の挿苗栽培ほどの収量は得られなかった。しかし、マルチ栽培を行うことにより集団の収量は向上し、初期生育を促進した条件下で集団の能力がよりよく発揮された。そこで、マルチ栽培で集団間の比較を行うと、集団Aと単交配集団ではマルチ栽培の農林2号を大きく上回り、無マルチ栽培のコガネセンガンに匹敵したが、集団Bでは農林2号とは同程度なもののコガネセンガンには劣り、集団Cにおいては農林2号、コガネセンガンのいずれにも大きく及ばなかった。このような集団間にみられた上イモ収量の差は、集団の選抜経過の差が大きく影響していると考えられ、種子播き栽培用カンショ集団の改良には母系の一般組合せ能力を検定しつつ、交配・選抜を繰り返す一般組合せ能力循環選抜が非常に有効である。しかし、この選抜法は非常に選抜圧が高いため、急速に遺伝変異を減少させる危険性もある。したがって、集団の規模と変異量の関係を明確に捉えつつ適用する必要がある。



第1図 供試集団の作成経過

第1表 種子播き栽培用カンショ集団の上イモ収量

栽培年次	集団	処理	上イモ重(kg/a)	同左標準比%
1984	A	種子播きマルチ	207	97
	単交配	〃	219	103
	農林2号	挿苗マルチ	145	68
		挿苗無マルチ	103	48
	コガネセンガン	挿苗マルチ	296	138
		挿苗無マルチ	214	100
1985	B	種子播きマルチ	273	78
		種子播き無マルチ	147	42
	C	種子播きマルチ	157	45
		種子播き無マルチ	144	41
	農林2号	挿苗マルチ	264	76
		挿苗無マルチ	226	65
	コガネセンガン	挿苗マルチ	408	117
		挿苗無マルチ	350	100