

## サトイモの芽つぶれ症対策

野々山芳夫・池田健一郎・市来征勝(鹿児島県農業試験場大隅支場)

Yosio NONOYAMA, Kenichiro IKEDA and Masakatsu ICHIKI : Fertilization Technique to Minimize the Occurrence of "Metsubure" Corms in Taro

鹿児島県大隅半島の笠之原台地では、畑地かんがい効果の高い作物として、マルチ栽培による早晩生のサトイモ栽培が定着している。しかし芽つぶれ症などの障害による品質悪化が依然として問題になっている。

サトイモ分球の頂芽の欠落する芽つぶれ症の発症原因は、石灰の吸収または転流に関する生理障害であるとされている。しかし農家圃場での有効な対策はいまだ確立していない。そこで芽つぶれの発症状況、発症の限界石灰濃度などを明らかにしようとして、1982~1983年に試験を行った。以下、1983年の試験を中心に報告する。

### 1. 試験方法

当支場圃場で、品種早生連葉を用いた。試験区は、植付時交換性石灰含量5, 7.5, 10, 15meと、5meに石灰追肥をした区の計5処理とした。施肥量(10a当たり)はN18-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>15kgとし、堆肥乾物2t(K<sub>2</sub>Okg)を施用した。マルチ栽培とし、3月15日に植付けた。7月中旬以降、株間の深さ15cmでのpF2.1のとき10mmのかん水(ドリップかんがい)をした。石灰追肥は、孫イモ肥大初期頃(7月26日)に、CaCl<sub>2</sub>100kg(作土15cmとして土壤中Ca1.3me)を施用した。9月15日に収穫した。

### 2. 結果および考察

1) かん水 合計かん水回数は18回で、梅雨明け後の7月下旬から8月上旬にかけてはほぼ毎日かん水をした。

2) 収量 3.9~5.2tと高水準であった。これは堆肥を乾物2t施用し、夏季のイモ肥大期に十分なかん水を行ったためと考えられる。

植付時土壤中石灰含量の増加に伴い、子イモ・孫イモとも増加した。また石灰追肥の効果は著しく、無追肥区に比べて35%増であった。これは孫イモの個数増加と、子イモ・孫イモの1個当たりイモ重の増加によっていた。

3) 芽つぶれ 芽つぶれの発生は孫イモの分化し始める7月上旬ころからみられたが、収量に対して問題となるような芽つぶれの発生は、孫イモの肥大する8月中旬以降と考えられた。器官別では、孫イモに著しく多く、収穫期では全体の96%(1982年調査)を占めた。また芽つぶれの発生は、分化初期からでなく、その肥大過程においてみられ、イモの大きさが20~40g、分化後の日数で3~4週間ころと考えられた。

植付時交換性石灰含量の

増加に伴い、芽つぶれイモが減少した。芽つぶれイモ率などからみて、芽つぶれの軽減対策としては、植付時土壤中石灰含量10me程度以上必要と考えられる。この場合、石灰とカリ吸収には拮抗作用がみられることから、肥料カリ量のみでなく、施用有機物中のカリ量・土壌中のカリ量に留意する必要がある。本試験では、土壤中カリ0.26meで、肥料および堆肥のカリ量は、作土15cmとして土壌中カリ0.83meに相当した。

植付時土壤中石灰含量が5meと低くても、孫イモの肥大初期に石灰(1.3me)追肥を行うと、芽つぶれイモの発生が著しく抑えられ、植付時土壤中石灰含量15meと同程度の効果を示した。このように石灰追肥による収量増および芽つぶれ軽減効果の大きいことは、注目される。

4) 成分含有率 1982年の調査では、子イモの芽つぶれイモは、子イモの健全イモに比べて明らかに、CaO%は低く、K<sub>2</sub>O%は高かった。しかし孫イモでは判然としなかった。そこで1983年では、発生のおよそ半を占める孫イモにしばって、イモの大きさ(生育ステージ)、部位(頂芽部、頂芽部を除いた残りの上部と下部の計3カ所)に分けて、調査を行った。

芽つぶれイモは概してCaO%が低く、K<sub>2</sub>O%が高い傾向にあったが、変動が大きく、明らかな差といえるほどではなかった。しいていえば芽つぶれの発生は、イモではCaO0.075%以下、K<sub>2</sub>O4.0%以上で多くみられた。

イモの大きさでは、平均値でみると、両成分ともに10gが最も高く、分化初期ほど高いと考えられた。イモの部位では、両成分ともに頂芽部が最も高く、しかも変動が大きかった。上部と下部との比較では、CaO%は下部で、K<sub>2</sub>O%は上部で高い傾向であった。

石灰追肥により、各器官のうち、CaO%の増加が孫イモにのみ認められた。このことが、石灰追肥による収量増および芽つぶれ軽減効果をもたらしたものと思われる。

第1表 収穫時の収量・孫イモ芽つぶれ発生状況および石灰含有率 (kg/a, %)

品名	収量	孫イモ芽つぶれ		CaO			
		重量	率	葉	親イモ	子イモ	孫イモ
Ca 5me	385	54.0	14.0	4.84	0.76	0.22	0.072
Ca 7.5me	411	46.3	11.3	5.21	0.71	0.20	0.095
Ca 10me	427	15.5	3.6	5.01	0.93	0.23	0.099
Ca 15me	438	23.4	5.3	5.43	0.87	0.22	0.093
Ca 5me + 石灰追肥	520	21.7	4.2	4.80	0.79	0.22	0.110

注) 収量は子イモと孫イモの健全いもの合計