

ナガイモの施肥条件と貯蔵中の品質変化

柳田 雅芳・大場 貞信

(青森県畑作園芸試験場)

Effect of Conditions of Fertilization on Quality during Storage of Chinese Yam

Masayoshi YANAGIDA and Sadanobu OBA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 ま え が き

ナガイモは、秋と春、2回にわたって収穫できる作物であり、営農上労働力の分散が可能で、これが青森県における作付拡大の最大の要因にあげられる。また、貯蔵性が高く、貯蔵施設利用による周年出荷体制の確立が、本県産ナガイモの銘柄を高めたともいえる。

表1 施肥条件 (kg/a)

施肥条件	区名	O-N	N+O	N+0.15	N+0.3	N+0.6	N+0.9	O-K	K+0.3	K+0.9	P-O
基 肥	N	0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	P ₂ O ₅	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0
	K ₂ O	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.0	1.0
追 肥	N	0	0	0.15	0.3	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6
	K ₂ O	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0	0.3	0.9	0.6

注. 追肥3回(硫酸, 過石, 塩加使用)

(2) 貯蔵条件

貯蔵温度: 5℃

包装条件: ポリ包装(厚さ0.05mm), 外包装は20kg入プラスチックコンテナ

貯蔵期間: 昭和55年12月5日から昭和56年6月26日まで

(3) 粘度測定法

すり鉢ですりおろし, 20℃の恒温器内に1時間静置後, 山崎式回転粘度計(100 RPM:ローター係数50)を用いて測定した。

3 試 験 結 果

(1) 施肥条件と収穫時の諸形質

表2に施肥条件と収穫時の形質との関係を示した。

窒素の追肥量が増すにつれ, イモ1本重, イモ長とも増加する傾向が示されたが, 追肥区間には有意差が認められなかった。また, 加里の追肥量の多少によっても, これらの形質については有意差が認められなかった。

次に, 固形分及び粘度についてみると 窒素の追肥量が多くなるにつれ, 固形分及び粘度は低下しており, ナガイモに対する多窒素栽培が, 「粘りの少ない, 水っぽい」イモの生産につながることを示している。また, 加里の追肥との関係をみると, 窒素と加里が同じ量又は加里が少ない

本報では, ナガイモに対する施肥条件, 特に窒素及び加里の追肥条件と貯蔵中の品質変化との関係について検討した結果を報告する。

2 試 験 方 法

(1) 施肥条件

表1のとおり

場合には差は認められないが, 加里を窒素の1.5倍多く施した条件では, 固形分, 粘度とも高くなっている。

表2 施肥条件と収穫時の形質

処 理	1本重(g)	イモ長(cm)	固形分(%)	粘度(PS)
O-N	539.3 c	42.9 d	26.0 a	11.0 a
N+O	778.4 b	52.8 c	23.4 ab	12.8 a
N+0.15	897.2 ab	60.3 b	22.8 ab	10.8 a
N+0.3	923.5 a	59.7 b	22.9 ab	10.5 a
N+0.6	992.7 a	62.3 ab	19.5 c	10.9 a
N+0.9	973.9 a	63.6 ab	20.4 bc	10.3 a
O-K	913.1 ab	63.4 ab	20.2 bc	10.7 a
K+0.3	951.8 a	66.1 a	20.2 bc	10.3 a
K+0.9	956.6 a	63.4 ab	24.2 a	13.0 a
O-P	912.0 ab	62.0 ab	19.3 c	10.9 a

注. アルファベットはDuncan's M. R. Test (P=0.05)を示す。

(2) 施肥条件と貯蔵中の品質変化

図1に施肥条件と貯蔵中の品質変化との関係を示した。

貯蔵期間が長くなるにつれ, 固形分及び粘度はいずれの施肥条件でも低下しているが, この傾向は窒素追肥量の多い条件で顕著であった。また, 貯蔵中の減量率をみると,

窒素追肥量の多い条件で貯蔵後期の減量が多くなる傾向が示された。

加里の追肥量との関係では、窒素に対して加里の追肥割合が少ない条件では、固形分及び粘度は低かったが、追肥

割合が1.5倍以上の条件では、固形分及び粘度は高く推移した。また、加里の追肥割合が多い条件では、貯蔵中の減量が少なく経過した。

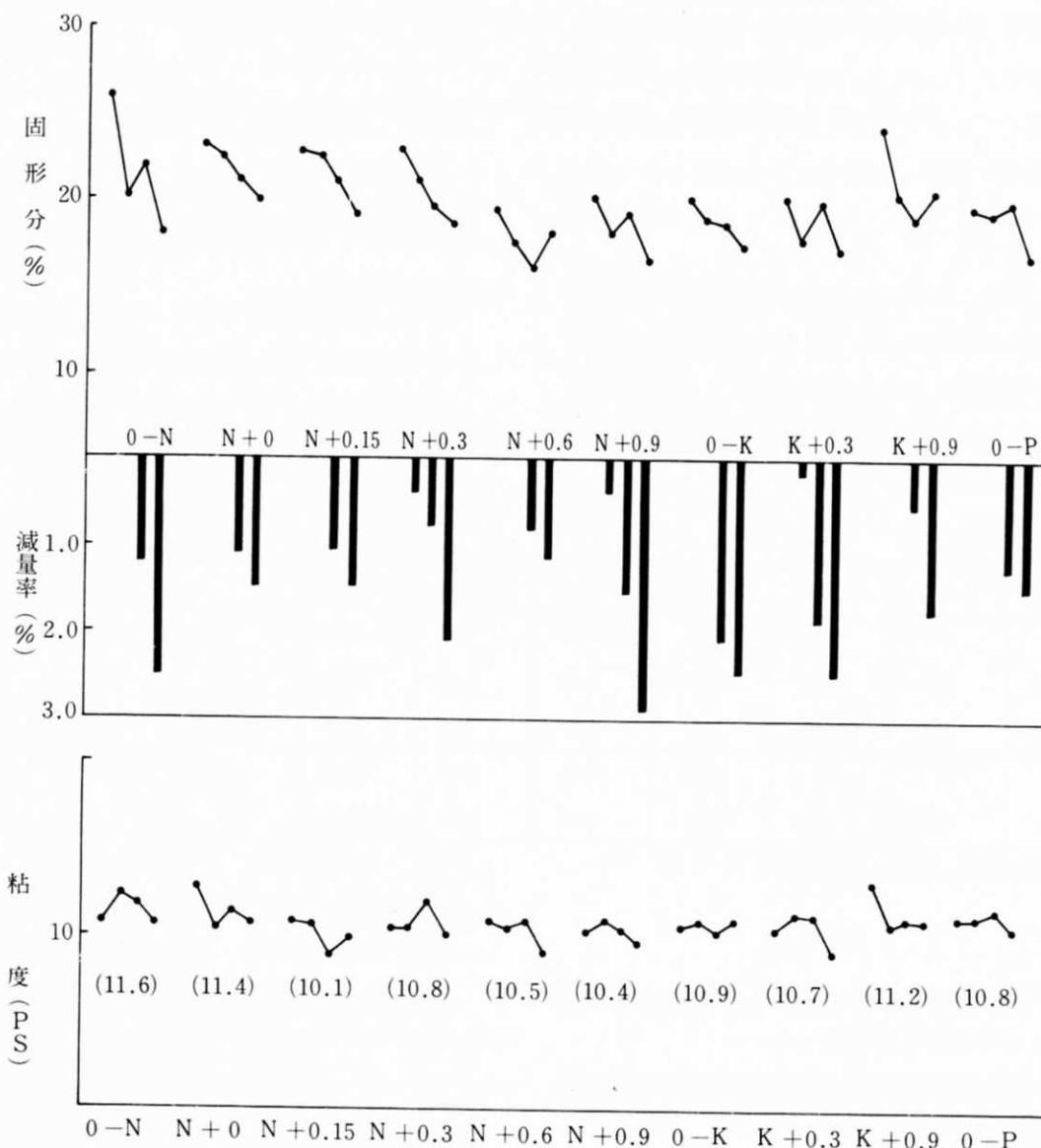


図1 施肥条件と貯蔵中の品質変化

注. 左から、入庫時、貯蔵75日後、132日後、203日後、()内は平均値

4 ま と め

ナガイモに対する施肥条件と貯蔵中の品質変化との関係について検討した。

窒素の追肥量が多いほど、収穫時の固形分、粘度は低く、貯蔵中の低下割合も大きかった。また、貯蔵中の減量率については、追肥量の多い条件で減量が多くなる傾向が示された。

加里の追肥量との関係では、窒素と加里の追肥割合が、1.5倍以上の条件で、貯蔵中の固形分及び粘度は高く推移した。また、この条件では、貯蔵中の減量も少ない傾向が示された。

これらのことから、窒素の多施用はナガイモの貯蔵性を低下させる一要因であると結論できる。また、貯蔵面からは、加里の追肥の重要性が指摘できる。