

平成 15 年度試験研究成果書

区分	研究	題名	さといも安定生産のための石灰窒素の施用効果		
[要約] さといも生産において、石灰窒素を基肥と追肥の2回に施用することにより、増収効果が認められる。					
キーワード	さといも	石灰窒素	増収	園芸畑作部 野菜畑作研究室	

1 背景とねらい

さといも施肥では、速効型肥料による基肥と追肥の組み合わせが一般的であるが、高畦栽培やマルチ栽培の普及により追肥の効果が得られにくくなっている。また現地では、水田転換畑でも連作3年目から生産性低下がみられるとの指摘がある。

石灰窒素は硝酸化成が遅い特性があり、硝酸の流亡が少なく持続的に供給される。また、石灰窒素の分解に伴い炭酸カルシウムとして石灰が供給されることから、窒素と石灰の追肥資材として期待される。

そこで、さといもに対して作付経歴別に石灰窒素の施用効果を調査した。

2 成果の内容

(1)石灰窒素を 10a あたり窒素成分で基肥 10kg、追肥 5kg 施用することにより、上位規格いも割合が高まり、増収する（図 1、図 2）。

(2)石灰窒素の施用により、石灰欠乏による芽つぶれ症の発生が減少する傾向である（図 3）。

芽つぶれ症：子および孫いもの頂芽部を中心に欠損を生じ、欠損部は傷組織が発達して、それ以上の欠損拡大をみない障害。欠損部は平面となったり、陥没したりして外観が異常のため商品価値が低下する。発生要因は石灰欠乏が一般的で、石灰の吸収または移行に関する生理障害であることが確認されている。

3 成果活用上の留意事項

(1)連作3年目圃場では慣行区で収量低下が生じるが、上記の石灰窒素使用法により収量回復が認められる。これは、石灰窒素の肥料的効果に加えて、連作障害の軽減効果が作用していると推定される（図 1、表 1）。

(2)連作3年目圃場の作付前後においてネグサレセンチュウは検出されなかった。

(3)本試験では粒状石灰窒素を使用し、追肥は培土時に畦間施用とした。

4 成果の活用方法等

(1)適応地帯または対象者

(2)期待する効果 石灰窒素の肥料としての利用

5 当該事項にかかる試験研究課題

(744)水田を活用した持続的作付体系及び優良種苗の安定確保によるさといも産地強化の実証

(2000)連作障害対策を中心とした水田活用体系の実証（H13-15、県単）

6 参考資料・文献

(1)野々山芳夫・池田健一郎(1986) サトイモの芽つぶれ症対策としての石灰施用法 鹿児島県農業試験場研究報告(14)：35-50

(2)平成 13～15 年度 野菜畑作研究室試験成績書（一部未定稿）

7 試験成績の概要

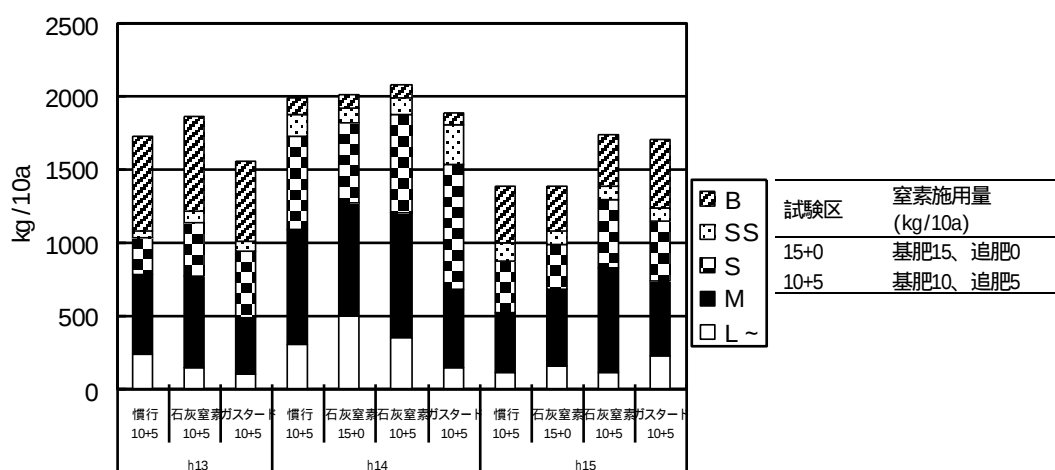


図1 規格別収量の年次推移

表1 耕種概要

試験場所	北上市二子地区
	H13、14：連作2年目ほ場
	H15：連作3年目ほ場
	H14とH15は同一ほ場
供試いも	二子いも
定植時期	5月中旬
収穫時期	10月中旬
施肥量(kg/a)	窒素15 リン酸14 カリ15
	慣行区：二子さといも肥料
	及び野菜追肥S535号
	石灰窒素区：粒状石灰窒素
	リン酸、カリは単肥で調整
追肥方法	7月中旬に土寄せ後、通路に散布

表2 施肥方法の違いが生育に及ぼす影響

年次	施肥方法	草丈	葉柄長	葉身長	葉身幅	生葉数
h13	慣行 10+5	117	94	40	27	4.4
	石灰窒素 10+5	111	88	40	27	4.4
h14	慣行 10+5	131	105	46	33	3.5
	石灰窒素 15+0	130	106	44	33	4.1
h15	慣行 10+5	136	109	46	31	6.4
	石灰窒素 15+0	136	108	49	34	6.0
	石灰窒素 10+5	141	111	50	34	5.7

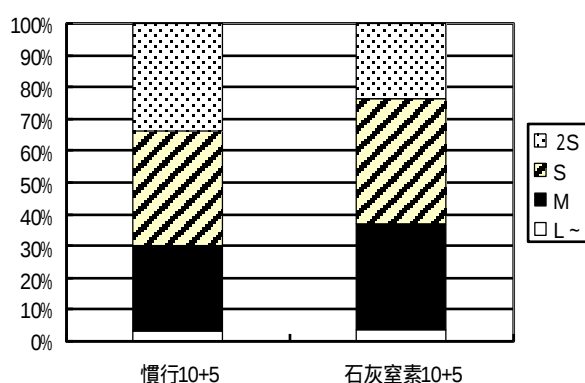


図2 施肥方法の違いが規格割合に及ぼす影響(H15)

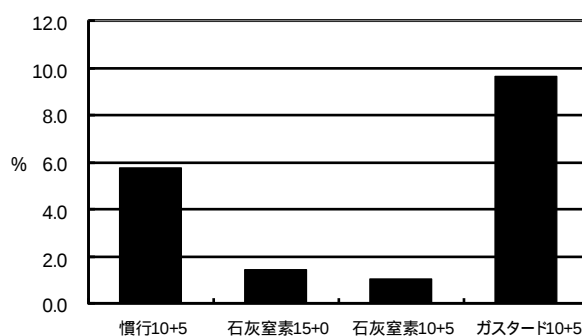


図3 施肥方法の違いが芽つづれいもの発生割合に及ぼす影響(H15)