

ナガイモの形状に施肥体系が及ぼす影響

齋藤 生・鎌田直人

((地独) 青森県産業技術センター野菜研究所)

Effect of fertilization on shape of Chinese yam

Sho SAITO and Naoto KAMADA

(Vegetable Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

1 はじめに

ナガイモは栽培中の様々な要因により、下部ほど広く扁平な形状を示す平いもや、いもの胴部や尻部のこぶ、溝、全体が湾曲する曲がりなどの形状不良となる。これらの形状は出荷規格では下物として扱われるため、発生を抑制する適正な栽培管理が重要となる。

青森県のナガイモ栽培では、萌芽期に基肥を施用し、7月中旬から8月上旬に3回に分けて追肥を行う施肥体系が標準的である。これまでの研究では、8月下旬以降に追肥を行い茎葉の繁茂が旺盛になると、平いもの発生率が高まることが明らかにされている¹⁾。しかし一方で、標準的な施肥体系においても平いも等の不良形状がみられる。そこで、施肥体系がナガイモの形状に及ぼす影響について検討したので報告する。

2 試験方法

- (1) 試験年次 2014～2016年
- (2) 試験場所 青森県産業技術センター野菜研究所 (青森県六戸町)
- (3) 供試系統 園試系6 (ウイルスフリー株)
- (4) 植付け時期 5月26日(2014年、2015年)、5月24日(2016年)
- (5) 栽植様式 畦幅120cm、株間24cm(2014年)、21cm(2015年、2016年)
- (6) 土壌消毒 クロルピクリンくん蒸剤による植溝簡易消毒、4月下旬から5月上旬に実施
- (7) 肥料の種類 基肥 尿素入り新長いも専用複合肥料(N-P-K=12-18-12)、追肥 燐硝安加里 S646(N-P-K=16-4-16)
- (8) 施肥時期 基肥6月26日、追肥7月16日、7月28日、8月12日(2014年)、基肥6月24日、追肥7月16日、7月27日、8月10日(2015年)、基肥6月27日、追肥7月15日、7月26日、8月10日(2016年)
- (9) 土壌改良資材施用量(kg/a) BMようりん6、苦土石灰6
- (10) 試験区 基肥窒素量を0.0及び1.0kg/a、追

肥窒素量は0.0、0.9、1.5kg/aを3回分肥した区を設けた(表1)。

3 試験結果及び考察

(1) いもの生育と収量性

地下部の生育は、標準区に比べ、無基肥区はいも径が細く、いも重が軽かった(図1)。また、無追肥区は9月中旬からいもの伸長が劣り収穫期はいも長が短く、いも径が太く、いも重が同等な生育を示した。そのため、基肥はいもの肥大、追肥はいもの伸長に対する影響が大きいことが示唆された。

総収量は、基肥窒素量が1.0kg/aの区(無追肥区、追肥減肥区および標準区)が同等で、無基肥区が10～20%程度低かった(表2)。また、階級別収量は、標準区に比べ無基肥区および無追肥区でいも重のばらつきが大きい傾向にあった。

(2) 平いもの発生率

無基肥区では2015年、2016年の2か年とも平いもの発生がほとんどみられなかった(表3、図2)。また、無追肥区では3か年を通して発生率が最も高かった。基肥窒素量が1.0kg/aの区(無追肥区、追肥減肥区および標準区)では、無追肥区、追肥減肥区、標準区の順に平いもの発生率が高く、基肥窒素量に対して追肥窒素量を減らすことで、平いもの発生率が増加した。また、平いもの発生率と収量に相関は見られず、施肥体系による影響が大きかった。

(3) 茎葉の生育

達観では、8月上旬の茎葉の生育は、無基肥区は繁茂程度が小さく、側枝が少なく、葉色が淡かった。また、無追肥区は繁茂程度が大きく、側枝は多く、葉色は中程度であった。追肥減肥区と標準区は、繁茂程度が大きく、側枝は多く、葉色は濃かった。このことから、基肥は茎葉の生育に影響し、生育量を大きくし葉色を濃くする効果があると考えられた。

4 まとめ

園試系6では、基肥はいもの肥大、追肥はいもの

伸長に対する影響が大きかった。また、基肥窒素量に対して追肥窒素量の割合が低い場合、平いもの発生が増加した。そのため、これまでに報告されている生育後半の追肥による茎葉の生育過剰¹⁾だけではなく、基肥量に対する追肥量の不足も平いもの発生につながると考えられた。

引用文献

- 1) 青森県畑作園芸試験場. 1987. ながいもの施肥条件と生育相. 指導参考資料 p. 58-59.

表1 試験区の構成

試験区	窒素施用量(kg/a)	
	基肥	追肥(1回目+2回目+3回目)
無基肥	0.0	0.5+0.5+0.5
無追肥	1.0	0.0+0.0+0.0
追肥減肥	1.0	0.3+0.3+0.3
標準	1.0	0.5+0.5+0.5

注) 無基肥区は2015年、2016年のみ実施。

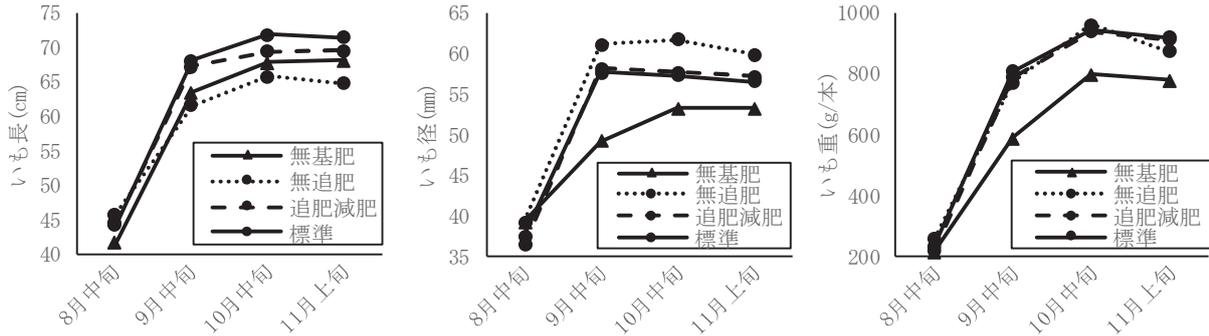


図1 いもの生育経過
値は2015年、2016年の平均値。

表2 総収量および階級別収量

試験区	2014年				2015年				2016年			
	総収量(kg/a)	階級別収量(kg/a)			総収量(kg/a)	階級別収量(kg/a)			総収量(kg/a)	階級別収量(kg/a)		
		4L-3L	2L-L	M-2S		4L-3L	2L-L	M-2S		4L-3L	2L-L	M-2S
無基肥	-	-	-	-	344	108	225	11	258	8	174	76
無追肥	334	151	183	0	376	125	235	16	327	66	241	19
追肥減肥	302	302	74	0	373	189	148	36	333	118	184	31
標準	381	265	114	2	384	177	186	21	329	73	234	22

注) 規格は全農青森やさい出荷規格(2005年3月)による。

表3 収穫期における平いもの発生程度

区名	2014年				2015年				2016年			
	A品率(%)	平いもの発生率(%)			A品率(%)	平いもの発生率(%)			A品率(%)	平いもの発生率(%)		
		合計	A平	B平		合計	A平	B平		合計	A平	B平
無基肥	-	-	-	-	65.0	0.0	0.0	0.0	37.3	5.2	5.2	0.0
無追肥	41.9	31.1	25.5	5.6	48.8	24.2	24.2	0.0	27.7	35.7	34.0	1.7
追肥減肥	46.4	22.9	16.9	6.0	49.6	5.0	5.0	0.0	19.9	29.2	24.2	5.0
標準	60.7	17.8	10.7	7.1	82.1	5.0	3.3	1.7	55.6	20.0	16.7	3.3

注) 規格は全農青森やさい出荷規格(2005年3月)による。

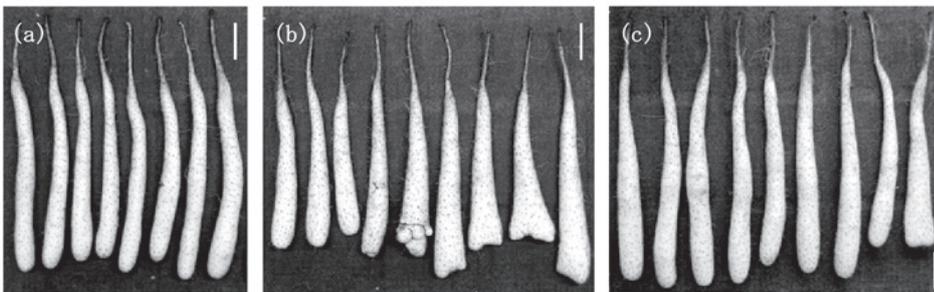


図2 収穫期のいも形状
無基肥区(a)、無追肥区(b)、標準区(c)。バーは10cm。