

〔三宅島特産園芸作物における生産振興技術対策〕

三宅島におけるアシタバの施肥管理技術

～窒素施用量が収量に及ぼす影響および窒素利用率～

坂井亮太・南 晴文*・沼田洋子・坂本浩介*・松浦里江*・両角正博

(島しょセ三宅・*生産環境科)

【要 約】窒素施用量が多いほどアシタバの収量は増加する。収量は、追肥 1 回当たりの窒素量が 16kg/10a で最大になり、それ以上施用しても増加しない。アシタバ栽培において標準的な窒素施用量とされている 8 kg/10a では、施用窒素の利用率は 16.3%である。

【目 的】

アシタバ施肥管理モデルを構築するため、窒素施用量がアシタバの収量に及ぼす影響および施用窒素の利用率を調査した。

【方法】

2010年11月15日に播種しセルトレイで育苗管理した苗を2011年3月8日に定植した。栽植様式は、株間 15cm で条間 15cm の 7 条植えとした。追肥 1 回当たりの窒素量が 0, 2, 4, 8, 16, 32kg/10a となる 6 試験区を設けた。各試験区 2 反復で行った。追肥には、硫酸アンモニウム、過リン酸石灰、硫酸カリウムを用いた。追肥は、5月10日、7月13日、9月14日の計 3 回行った。1 回当たりの施肥成分は、 P_2O_5 、 K_2O は全試験区で 8 kg/10a になるように、N は 0, 2, 4, 8, 16, 32kg/10a になるように施用した (表 1)。

収穫物の調査は、2011 年 6 月 7 日に開始し、1 週間に 2 回行った。八分展開葉 (以下、新葉) のうち葉長が 31cm 以上のものを収穫し調査に供した。新葉は、乾燥させ窒素分析に供した。窒素分析は、2011 年 6 月から 8 月までに収穫された新葉を用いて行った。

【成果の概要】

1. 収穫を開始した 2011 年 6 月 7 日から 10 月 27 日までで最も収量の多い試験区は 16kg 区である。窒素施用量の増加に伴い収穫量は増える傾向にあるが、16kg 区と 32kg 区の収穫量は同程度である (表 1)。
2. 窒素施用量が多くなるほど、収穫本数が増える傾向が認められる。収量/収穫葉数は、窒素量が多いほど増す傾向にあることから、収穫物 1 葉当たりの重さは窒素量が多いほど増すと考えられる (表 1)。
3. 6 月～8 月の新葉中の窒素含有率は、0 kg 区では 2.2%～2.7%、8 kg 区では 2.5%～3.1%である。8 kg 区における施用窒素の利用率は、16.3%である (図 1, 表 2)。
4. まとめ: 三宅島のアシタバ栽培では、追肥 1 回当たりの窒素量が 16kg/10a で最も収量が多くなり、それ以上施用しても増収は見込めない。収量の増加は、収穫物 1 葉当たりの重量の増加と、収穫葉数の増加により引き起こされている。アシタバ栽培の標準的な窒素施用量とされる 8 kg 区では、施用窒素の利用率は 16.3%である。

表1 各試験区の施用成分量，収量および収穫葉数(10aあたり)

試験区	施肥量(kg/10a)			収量 (kg/10a)	収穫葉数	収量/収穫葉数
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O			
0kg区	0	8	8	535 a	40972 a	15.6 a
2kg区	2	8	8	630 a	49769 a	16.1 a
4kg区	4	8	8	807 ab	58565 a	18.0 ab
8kg区	8	8	8	1266 bc	83102 abc	20.6 abc
16kg区	16	8	8	1912 d	114583 c	23.0 bc
32kg区	32	8	8	1642 cd	93056 bc	24.0 c

¹収穫期間は，2011年6月7日～10月27日

²収量および収穫本数は，各試験区2反復の平均値を10aあたりに換算した

³同一項目の異なるアルファベット間には，有意差がある(P<0.05)

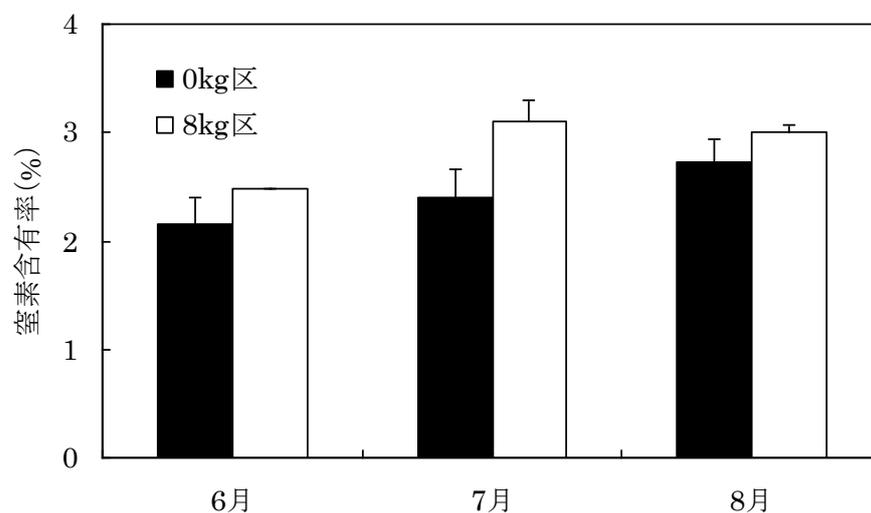


図1 新葉の窒素含有率の月別変動

¹各試験区2反復の平均

²図中のバーは標準偏差を示す

表2 8kg区における窒素利用率

試験区	窒素量(新葉) ^a (kg/10a)	窒素施用量 ^b (kg/10)	窒素利用率 ^c (%)
0kg区	1.8	—	—
8kg区	4.4	16.0	16.3

a) 窒素量(新葉)は，2011年6月～8月までの合計値

b) 窒素施用量は，追肥2回分の合計値

c) 窒素利用率 = (8kg区窒素量(新葉) - 0kg区窒素量(新葉)) / 窒素施用量 × 100