

肥効調節型肥料の連用がアスパラガス露地長期どり栽培の収量に及ぼす影響

岡部和広・大木 淳

(山形県最上総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室)

Effect of Continuous Application of Controlled Release Fertilizer on Yield of Asparagus Grown in Open Field

Kazuhiro OKABE and Atushi OOKI

(Agricultural Technique Improvement Research Office, Agricultural Technique Popularization Division Industrial and Economic Affairs Department, Yamagata Mogami Area General Branch Administration)

1 はじめに

山形県では水田等を利用した園芸振興を重要施策と位置づけ、平成16年より「アーチパイプを利用したアスパラガス露地長期どり栽培¹⁾」技術による産地化を進めている。しかし、省力化による規模拡大や、環境に配慮した栽培法による付加価値化が新たな課題になっている。そこで、堆肥を積極的に利用する栽培を前提に、肥効調節型肥料による全量基肥体系を研究した。

2 試験方法

供試品種は「グリーンタワー」とし、播種は2004年3月15日、定植は同年6月2日に当研究室露地ほ場に行った。アーチパイプを利用した栽培様式とし(写真1)、栽植距離はうね幅3.6m、株間25cm、条間2.0m、2条植えとした。2005年、2006年とも5月より収穫を開始し、春芽の一部は養成茎として残して生育全期間を立茎し(10本/m)、9月までの長期どりを行った。主茎はアーチパイプの縦に設置したフラワーネットへ誘引した。側枝は地際から50cmまでを除去し、摘心は倒伏の恐れが無いことから実施しなかった。

生育1年目は土作りを目的に堆肥を30t/10a施用後、化成肥料で10a当たりN成分10kgを施用した(以後、堆肥、化成肥料は10a当たりのN成分量とする)。

施肥法は表1に示すように、生育2年目以降は化成肥料と堆肥を合わせた施肥量が50kgとなるように比率を変えた。

生育2年目の肥効調節区は、肥効調節型肥料と緩効性肥料を合わせて25kgを基肥として施用し、堆肥25kgでうね上をマルチングした(4月25日)。慣行区は基肥に緩効性肥料で16kg施用後、堆肥25kgでうね上をマルチングし、7月9日、8月2日および8月20日に速効性肥料を各3kg、合計9kgを表層に追肥した。

生育3年目は肥効調節区を2つに分け、基肥を1区は

25kg、2区は32kgとした。慣行区は緩効性肥料で20kg施用し、いずれも堆肥でマルチングした。慣行区はさらに6月8日、7月7日、8月9日に速効性肥料を4kgずつ、計12kgを表層に追肥した。

試験規模は各区20m²、単区制とした。

3 試験結果及び考察

(1) 生育2年目の収量

秀品収量は、両区とも目標とする0.9t/10aを超えた(表2)。慣行区は、若茎の発生が多く、収穫量が多かったものの、規格外品が多く、可販率はやや低くなる傾向が見られた。肥効調節区は当年の施肥が収量に影響すると考えられる7月の収穫ピーク時の収量がやや劣り(図1)、生育前半の施肥法の検討が必要と考えられた。越冬前の貯蔵根の糖度は肥効調節区が慣行区と同程度～やや高い傾向がみられた(図2)。

(2) 生育3年目の収量

すべての区の収量水準は高く、10a当たり秀品収量は肥効調節1区が1.37t、肥効調節2区が1.29t、慣行区が1.10tとなった。(表3)。肥効調節1区、2区は貯蔵養分が影響する5月、6月の収量が慣行よりも高く(図3)、さらに当年の施肥が影響する7月以降の収量も慣行区より高く推移した。

秀品1本重量は肥効調節1区が重く(図4)、前歴が同じ肥効調節2区はやや軽かった(表3)。しかし、肥効調節2区は収穫本数が多かったため、可販収量は肥効調節1区、2区がほぼ同じ約1.5t、慣行区は約1.3tの高収量となった。越冬前の貯蔵根の糖度は、肥効調節1区、2区が慣行区と同程度～やや高い傾向がみられた(図5)。

4 まとめ

アスパラガス露地長期どり栽培において、肥効調節型肥料と緩効性肥料を基肥として施用後、堆肥でマルチン

グする施肥体系は、速効性肥料で追肥を行う慣行の施肥体系と比較して収量性に優れていると推察された。10a当たりの全窒素量を50kgとした場合、堆肥の窒素量25kg、施肥窒素量25kgとする施肥法は収量が高く、環境負荷が少ない省力的な施肥技術として有効であるとみられた。

引用文献

- 1) 大木淳. 2004. アーチパイプを利用したアスパラガス露地長期どり栽培. 東北農業研究. 57:201-202.

表1 処理区の施肥条件および施肥窒素成分量(kg/10a)

区	生育2年目				生育3年目			
	堆肥 ^z ()は現物量	基肥		追肥	堆肥	基肥		追肥
		被覆1 ^y	被覆2 ^x			緩効性 ^w	速効性 ^v	
肥効調節1区	25(7t)	10	15	-	25(7t)	10	15	-
肥効調節2区	25(7t)	10	15	-	18(5t)	13	19	-
慣行区	25(7t)	-	-	16	18(5t)	-	20	4×3回

z: 窒素成分1.2%、無機化率30%換算 y: スーパーNKロング100 x: NKロング70 (いずれも20-0-13)
w: CDU複合燐加安S682(16-8-12) v: 2年目燐硝安加里(16-10-14) 3年目NK化成(18-0-18)

表2 2年目の収量

30株調査

区	収穫量(kg/10a)				秀品率(%)	可販率(%)	秀品1本重(g)	収穫本数(千本/10a)				秀品率(%)	可販率(%)
	秀品 ^z	優品 ^y	可販(秀+優)	規格外品 ^x				秀品	優品	可販(秀+優)	規格外品		
肥効調節1,2区	928	462	1390	-	67	-	12.2	75	35	110	72	68	60
慣行区	965	505	1470	-	66	-	12.7	76	39	115	84	66	58

z: 1本重量が8g以上、穂先がしまって曲がり等がなく、基部の着色が良好で商品性が高いもの
y: 1本重量が8g以上で形質が秀品にやや劣るが商品性を有するもの x: 1本重量が8g未満または形質が優品に劣り、商品性を有しないもの

表3 3年目の収量

30株調査

区	収穫量(kg/10a)				秀品率(%)	可販率(%)	秀品1本重(g)	収穫本数(千本/10a)				秀品率(%)	可販率(%)
	秀品	優品	可販(秀+優)	規格外品				秀品	優品	可販(秀+優)	規格外品		
肥効調節1区	1372	213	1585	174	87	90	17.6	78	11	89	15	88	86
肥効調節2区	1286	269	1555	223	83	87	15.7	82	16	98	21	83	83
慣行区	1104	182	1287	197	86	87	16.9	66	10	76	18	87	81

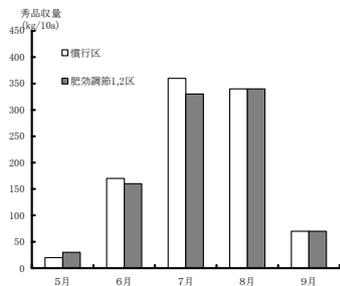


図1 生育2年目の月別秀品収量

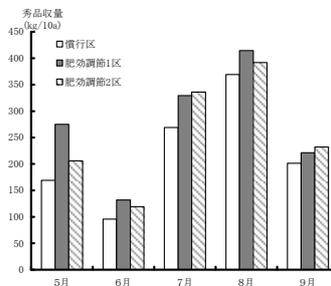


図3 生育3年目の月別秀品収量

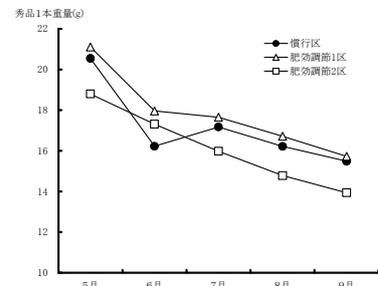


図4 生育3年目の月別秀品1本重量

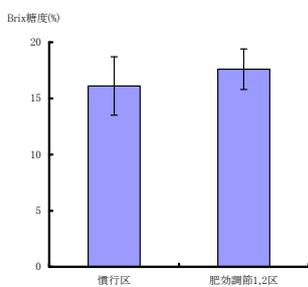


図2 生育2年目の貯蔵根糖度

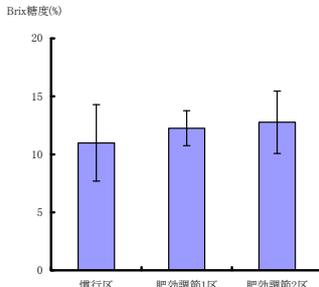


図5 生育3年目の貯蔵根糖度



写真1 アーチパイプ誘引による立茎