

# 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

## 第3報 定植8年目までの収量

岡部和広

(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 in Open Field Culture

### 3. Yield of Asparagus during Eight Years after Planting

Kazuhiro OKABE

(Yamagata Mogami Agricultural Technique Improvement Research Office)

#### 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<sup>1)</sup>」技術による産地化を進めている。前報<sup>2,3)</sup>では、定植2年目以降に肥効調節型肥料と緩効性肥料を基肥として施用してから堆肥でマルチングする施肥体系の収量性が、速効性肥料を主体にした慣行の追肥体系よりも優れていることを明らかにした。連年に渡って同じ施肥を継続した場合の報告が少ないことから、本報では、この施肥体系が定植8年目までの収量性に及ぼす影響について明らかにした。

#### 2 試験方法

供試品種は「グリーンタワー」とし、2004年3月15日に播種して同年6月2日に当研究室露地圃場に定植した。アーチパイプを利用した栽培様式とし、栽植距離は畝幅3.6m、株間25cm、条間2.0m、2条植えとした。2005年以降は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に縦に設置したフラワーネットへ誘引し、適宜テープで固定した。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。

定植1年目は土作りを目的に堆肥を30t/10a施用後、緩効性の化成肥料で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)。

表1に示すように、定植2年目以降は化成肥料と堆肥を合わせた施肥量を50kgとし、比率を変えて検討した。

定植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基肥施用し、堆肥25kgで畝上面をマルチングした(4月25日)。慣行区は基肥に緩効性肥料で16kg施用後、堆肥25kgで畝上面をマルチングし、7月から8月にかけて速効性肥料を3kgずつ3回、計9kg

を表層に追肥した。

定植3年目以降は肥効調節区を2つに分け、萌芽前に基肥を1区は25kg、2区は32kgを施用した。慣行区は基肥で緩効性肥料を20kg施用し、全区とも堆肥でマルチングした。慣行区は6月中旬から約1ヵ月ごとに速効性肥料を4kgずつ3回、計12kgを表層に追肥した。

毎朝30cm以上に伸長した若茎を収穫し、25cmに調製後、穂先が閉じて曲りのない8g以上のものを秀品、わずかに劣るものを優品、これよりも劣るまたは8g未満を規格外品として調査した。試験規模は15株の単区制とした。

#### 3 試験結果及び考察

##### (1) 定植2~4年目の収量

2年目からすべての区で収量は1tを超え、4年目にはピークとなり、いずれも2t以上の商品収量となった(図1)。3年目から肥効調節区が慣行区を上回る傾向が見られ、4年目には肥効調節2区が最も高くなった。

##### (2) 定植5年目の収量

全ての区で前年よりも収量が低下し、肥効調節1区は慣行区に劣ったものの、肥効調節2区は最も収量が高かった。全区で堆肥からの窒素利用率が見積もりよりも低く、特に肥効調節1区は施肥窒素が少なかったためと考えられた。一方、施肥窒素の割合が高い肥効調節2区と慣行区は窒素が多く利用され、特に肥効調節2区では効率的に使われたためと考えられた。また、株養成が進み、根が過密になってきたため、全体の収量が低下したと推察された。

##### (3) 定植6年目の収量

秀品は前年並み~やや減少し、優品と規格外品が増加した。肥効調節1区がやや低く、肥効調節2区が最も高かったものの、慣行区に対する優位性は低下した。

##### (4) 定植7年目の収量

秀品は前年並み~やや減少し、優品と規格外品が前年よりも増加した。9月の気温が高かったため全収量は増

加したものの、猛暑の影響で夏秋芽発生のピーク時に穂先の揃いが悪かったことから（データ略）、秀品が減少した。肥効調節1区は秀品、商品ともに最も高かったものの、全収量は最も低かった。これは立茎した茎が他区よりもやや細く（データ略）、夏季の消耗が少なかったためと考えられた。肥効調節2区は慣行区とほぼ同等だった。

(5) 定植8年目の収量

全収量は前年よりも低下した。これは経年による生産力の低下に加え、前年の猛暑の影響で、貯蔵養分が少なかったためと考えられた。商品収量は肥効調節2区がやや高く、肥効調節1区と慣行区が同程度だった。

(6) 定植8年目までの積算収量

肥効調節2区が秀品、優品ともに高く、最も収量が高かった（表2）。肥効調節1区は全収量が慣行区にやや劣るものの、秀品収量が高かったため、秀品率が高く、商品収量は慣行区よりも高かった。

4 ま と め

表1 窒素施用量 (kg/10a)

区	定植2年目					定植3年目以降			
	堆肥 <sup>z</sup> ( )は現物量	基肥			追肥	堆肥 ( )は現物量	基肥		追肥
		調節1 <sup>y</sup>	調節2 <sup>x</sup>	緩効性 <sup>w</sup>			速効性 <sup>v</sup>	調節1 <sup>y</sup>	
慣行区	25(7t)	-	-	16	3×3回	18(5t)	-	20	4×3回
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	-

注) z: 窒素成分1.2%、無機化率30%換算 w: CDU複合燐加安S682(16-8-12) y: スーパーNKエコロン100 v: 2年目燐硝安加里(16-10-14) 3年目NK化成(18-0-18)を6月、7月、8月に施用 x: NKロン70(いずれも20-0-13)

アスパラガス露地長期どり栽培における8年目までの収量は、定植2年目以降に肥効調節型肥料と緩効性肥料を基肥として施用後に、堆肥でマルチングする施肥体系が、慣行の追肥体系よりも優れていた。10a当たりの全窒素量を50kgとした本研究では、施肥窒素割合が高い肥効調節2区（堆肥18kg、施肥32kg）が最も高く、肥効調節1区（堆肥25kg、施肥25kg）も慣行に劣らず、萌芽前1回のみ省力的な施肥技術であると考えられた。

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.
- 2) 岡部和広. 2006. 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. 東北農業研究. 60:205-206.
- 3) 岡部和広. 2007. 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. 第2報 定植4年目の収量. 東北農業研究. 61:167-16

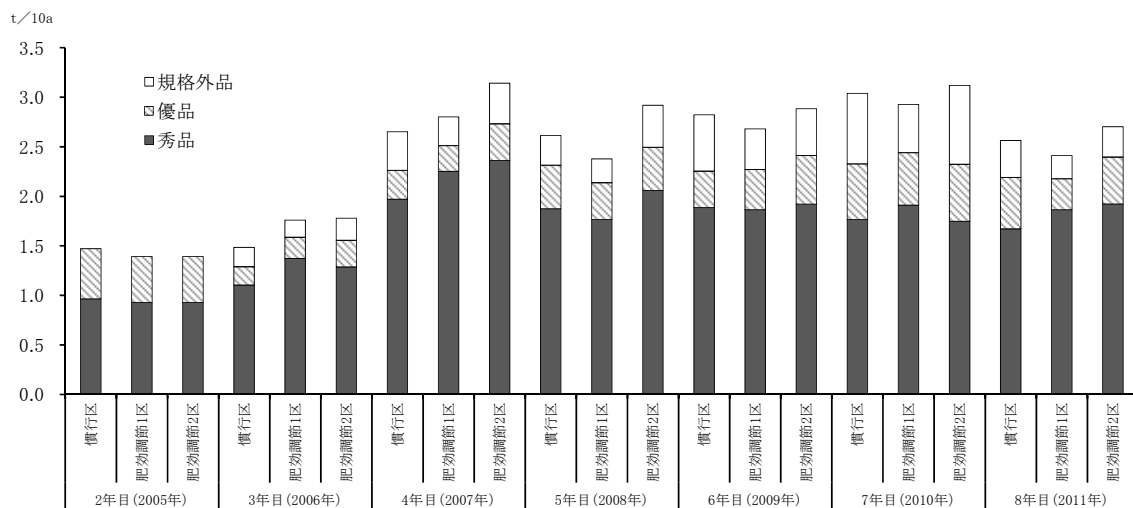


図1 収量 (注. 2年目の規格外品はデータなし)

表2 定植8年目までの積算収量(2004~2011年、株養成年を含む)

単位:t/10a

	秀品	優品	商品(秀+優)	規格外品	全収量(商品+規格外)	秀品率(%)	商品率(%)
慣行区	11.2	2.9	14.1	2.5	16.6	79.7	84.7
肥効調節1区	11.9	2.6	14.5	1.8	16.3	82.4	88.8
肥効調節2区	12.2	3.1	15.3	2.6	17.9	79.9	85.3