

アスパラガスの長期採り栽培に関する研究

第1報 1年生株における施肥・灌水量の違いが収量、品質に及ぼす影響

大串和義・田中龍臣・松尾孝則 (佐賀県農業試験研究センター)

Kazuyoshi OOGUSHI, Tatsuomi TANAKA and Takanori MATSUO :
Studies on Year-round Harvest of Asparagus (*Asparagus officinalis* L.)

1. Effects of Amount of Fertilizer Application and Irrigation on Spear Yield and Quality of One Year-old Plants

アスパラガスのハウス栽培では、1年間の株養成を行った後、2年目から収穫を始める作型が主体となっている。一方、西南暖地では他の地域よりも生育が促進される特徴を活かし、定植初年目(1年生株)から収穫を開始する作型が導入されつつある。しかし、1年目からの収穫が株の生育や翌年の収量に与える影響は不明である。そこで、施肥量と灌水量の違いが1年目の収量と生育に及ぼす影響について検討し、さらにこれが2年目の春の収量や品質に及ぼす影響について検討した。

1. 材料及び方法

品種「ウエルカム」を1992年2月18日に播種し、5月27日に幅70cm、高さ20cmのベットに株間35cmの1条に定植した。元肥は、株当たり窒素10.7g、リン酸17.5g、加里9.9gとしたが、追肥量の処理として①無肥区、②中肥区、③多肥区を設けた。中肥区は月1回、株当たり窒素1.5gを、多肥区は同じ量を2回施肥し、総追肥量は株当たり三要素各々、無肥区で0.0g、中肥区で6.0g、多肥区で12.0gとした。灌水量の処理は①少灌水区、②中灌水区、③多灌水区を設け、1回当たりの灌水量を株当たり1~2ℓとし、少灌水区は週1回、中灌水区は週3回、多灌水区は毎日灌水した。施肥量と灌水量を組合せて9区とし、追肥は8月より11月まで、灌水は8月から12月まで処理した。株養成期間中に萌芽する芽(秋芽)の収

穫期間は9月から11月末まで行い、その間の立基本数は株当たり13~15本に整理した。莖葉が黄化し終えた翌年1月6日に地上部を切除して春の収穫に備えた。保温開始とともに休眠後の萌芽(春芽)が始まったので、春芽の収穫を2月1日から4月13日まで行った。

2. 結果及び考察

秋芽の商品化収量は同一追肥量では灌水が多いほど多かった。また、中灌水区と多灌水区では、追肥量が多いほど多収であった。少灌水区の収量は少なく、特に多肥区と無肥区で著しかった(第2表)。11月下旬、気温が低下するに従って莖葉が黄化したが、その程度は無肥区が大きかった。1月6日ではいずれの区でも莖葉の50%以上が黄化し、その程度は追肥が少ないほど大きかった。地上部生重量は、同一追肥量では灌水が多いほど重く、同一灌水では追肥量が多いほど重かった(第1表)。春芽の商品化収量は、多肥区では灌水が多いほど収量が多く、中灌水区では追肥量が多いほど多くなった。これらの区の収量は、1年生の株養成期間に収穫しない現地での栽培の収量とほぼ同じであった。秋芽と春芽の合計収量は中灌水、中肥区を基準に灌水及び追肥量が多いほど高収となり、少ないほど低収となった(第2表)。品質では、秋芽の上物率と商品化率は灌水が多いほど高い傾向であった。一方、春芽の上物率と商品化率は、灌水と追肥量が多いほど低い傾向であった(第2表)。

以上のことから、1年生株の株養成期間中の生育と収量は、本試験の範囲内では、灌水と追肥量が多いほど優れた。一方、追肥量が多いほど莖葉の黄化が遅れ、休眠現象への影響が認められ、春芽の上物率が低下したが、春芽の商品化収量は追肥量と灌水が多い方が多収であった。この収量は、1年生の株養成期間に収穫しない栽培の収量とほぼ同じであり、灌水と追肥量の適正な管理によって1年生株からの収穫が可能であることが明らかとなった。

第1表 処理中、処理後の生育状況

灌水	施肥	黄化程度 ^{a)}		地上部重量(生) ^{b)}		
		11/26 ^{c)}	1/6 ^{c)}	株当たり	茎当たり	
少	無	1.9	4.2	305.7	23.0	
	中	1.5	3.5	440.0	32.9	
	多	1.5	3.4	467.9	34.8	
	中	無	1.7	4.5	357.1	26.6
		中	1.1	3.6	546.4	39.4
		多	1.2	3.4	604.3	42.1
多	無	2.1	4.4	542.9	34.7	
	中	1.5	3.9	617.9	42.2	
	多	1.4	3.3	757.1	50.5	

注) a) 5 (莖葉100%黄化) ← 3 (莖葉50%黄化) → 0 (黄化0%)
b) 調査月日 c) 1月6日調査

第2表 秋芽及び春芽の商品化収量と品質別本数割合 (10株当たり)

灌水	施肥	秋芽		春芽		合計		上物率		商品化率 ^{a)}	
		本数	重量	本数	重量	本数	重量	秋芽	春芽	秋芽	春芽
		本	g	本	g	本	g	%	%	%	%
少	無	43.6	392.5	147.9	2869.3	191.5	3261.8	17.2	72.3	50.0	94.1
	中	77.9	709.6	156.4	3133.6	234.3	3843.2	31.4	76.1	63.4	93.6
	多	46.5	393.4	145.0	2804.5	191.5	3197.9	16.9	62.8	43.9	86.8
中	無	80.0	693.3	139.3	2667.0	219.3	3360.3	24.2	56.6	51.1	89.0
	中	115.0	1148.0	151.4	3032.0	266.4	4180.0	25.4	52.9	63.9	83.1
	多	139.3	1364.6	197.1	4151.4	336.4	5516.0	29.4	59.4	65.2	87.6
多	無	84.2	762.3	192.1	3871.0	276.3	4633.3	40.8	70.6	60.2	88.8
	中	142.9	1274.0	173.6	3647.1	316.5	4921.1	37.8	55.0	69.4	84.1
	多	172.2	1633.6	226.4	4554.8	398.6	6188.4	45.8	54.2	75.5	85.4

注) a) 上物、中物収量の合計本数割合