

無加温施設を活用したアスパラガスの周年生産

第1報 定植後1年以内の夏秋どりにおける生産性

伊藤政憲

(山形県立砂丘地農業試験場)

Year-round Production of Asparagus which using the unheated plastic greenhouse.

1. Productivity in first Summer and Autumn seasons after transplanting.

Masanori ITO

(Yamagata Sand Dune Agricultural Experiment Station)

アスパラガスは宿根野菜として春どりと夏秋どりを合わせた長期どりが行われるようになった。慣行の栽培体系は簡易な雨除け下での栽培で、定植後1年間は株養成期間として収穫しないのが一般的となっている。山形県庄内砂丘地帯では、雨除け施設はパイプハウスが一般的となっており、経営的観点から定植後短期間に収穫を開始することが求められる。また、夏秋どりを行った株を利用した促成栽培技術を組み合わせることにより、周年出荷体系が可能となる。そこで、施設の有効利用を図りながら、定植後1年以内に収穫した場合の収量・品質について調査したので報告する。

1 試験方法

(1) 播種、定植時期と収量 (2001~2002年)

供試品種は「スーパーウエルカム」

区	播種	定植	区	播種	定植
秋-1	H13.7.10	H13.9.7	春-1	H13.12.5	H14.2.21
秋-2	H13.7.21	H13.9.17	春-2	H13.12.15	H14.3.4
秋-3	H13.7.30	H13.9.27	春-3	H13.12.25	H14.3.4

育苗：128穴セルトレイ

栽植密度はうね幅180cm、株間30cm、条間80cmで2条植えの密植栽培とした。施肥は基肥として窒素、リン酸、加里ともに、1.0kg/a、追肥は2.0kg/aを8月上旬まで4回に分けて施用した。堆肥は300kg/a施用した。茎径が8mm以上のものが発生したら、株当たり3本立茎し、それ以前の細い茎は除去し、以降に発生した若茎を収穫対象とした。保温は、2月21日から4月10日までハウス内ベッドにトンネル状に不織布を張り、密閉して行った。

(2) 栽植密度と収量 (2002年)

供試品種は「ウエルカム」、「スーパーウエルカム」である。栽植密度は4条区(間口5.4mに4条)としてうね幅270cm、2条植え(240株/a)および6条区(間口5.4mに6条)としてうね幅180cm、2条植え(360株/a)とした。播種は12月25日、定植は3月4日である。立茎方法および施肥量および保温方法は、前試験と同様である。

(3) 品種と収量・品質 (2001~2002年)

供試品種は「ウエルカム」、「スーパーウエルカム」、「グリーンタワー」である。播種は7月10日、定植は9月7日、栽植密度はうね幅180cm、株間30cm、条間80cmの2条植え、立茎方法および施肥量および保温方法は、前試験と同様である。

2 試験結果および考察

(1) 播種、定植時期と収量

秋植え区では5月上旬からS以上の若茎の収穫が可能となり、6月中旬以降に収穫本数が増加し、収穫の盛期は7月中旬~9月中旬であった。(図1)したがって、9月定植では立茎前の春芽の収穫は不可能と考えられる。

春植え区では7月上旬からS以上の若茎の収穫が可能となり、盛期は7月下旬~9月中旬となった。秋植え区、春植え各区とも9月下旬には若茎の発生が極端に少なく、9月27日に収穫を打ち切った。(図2)

商品本数は春植え各区に比較して秋植え各区で多く、階級別収量も秋植え各区がL,M中心であったのに対し、春植え各区はM,S中心となった。(図1)A品収量は秋植え区では150kg/aで、定植時期の差は小さかった。(表1)7月21日区の収量が低かった原因については不明である。春植え区では12月25日播種、3月4日定植区の収量が最も高かった。これは、春植え区では2月21日定植区では定植後に凍害と思われる症状が観察されたことや、育苗期間が長かったことによる苗の老化が影響したものと考えられる。

(2) 栽植密度と収量

品種「ウエルカム」では、株当たり商品本数や収量、M以上収量は4条区で多く、アール当たりA品収量は80kgで、6条区と同等であった。一方、品種「スーパーウエルカム」は、株当たりM以上収量は4条区で多いものの、A品収量は6条区と同等で、アール当たりA品収量は4条区に比較して6条区が優り85kgであった。(表2)これは、「ウエルカム」では栽植密度が低くなると若茎の発生が多くなるのに対し、「スーパーウエルカム」では栽植密度によらず若茎の発生が少なかったことによるもの

のである。

(3) 品種と収量・品質

1) 収量

商品平均茎重は「スーパーウエルカム」、「ウエルカム」、「グリーントワー」の順に重く、収穫本数は「グリーントワー」、「ウエルカム」が同等で、「スーパーウエルカム」は少なかった。アール当たりA品収量は「グリーントワー」が168kg、次いで「ウエルカム」の160kgであった。

(表3)

2) 品質

A品本数および割合は「グリーントワー」が優れていたが、これは「グリーントワー」は他の品種より穂先の開きが少なかったことによるものである。(表3)

3 まとめ

アスパラガスは9月に定植すると、無加温ハウスでも翌年の6月から商品となる若茎を収穫することができ、9月下旬までにA品収量で150kg/a、3月に定植すると、当年の7月から商品となる若茎を収穫することができ、9月下旬までにA品収量で80kg/aが見込まれる。品種は収量面で「ウエルカム」、「グリーントワー」が優れる。栽植密度は、うね幅270cm、株間30cm、条間80cm、2条(240株/a)とすることにより収量も確保でき、収穫や防除などの作業性も優れる。翌年に及ぼす影響については今後の検討課題である。

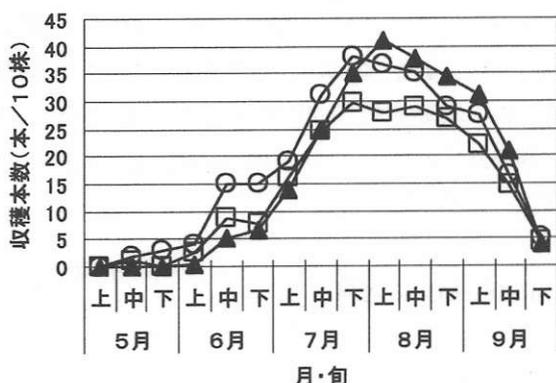


図1 秋植えのは種時期と収穫本数の推移

○—7月10日 □—7月21日 ▲—7月30日

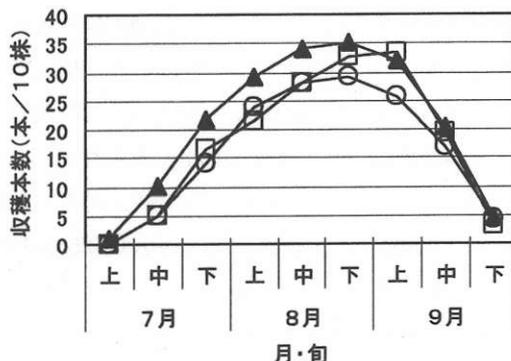


図2 春植えのは種時期と収穫本数の推移

○—12月5日 □—12月15日 ▲—12月25日

表1 播種・定植時期と収量

10株調査 3区平均

は種	定植	LL		L		M		S		商品収量		A品	アール当り
		本数 (本)	重量 (g)	収量 (g)	A品収量 (kg)								
7.10	9.7	36	1038	99	2020	86	1236	55	563	276	4857	4232	152
7.21	9.17	31	923	76	1649	57	819	51	506	215	3896	3331	120
7.30	9.27	25	736	95	1916	88	1279	47	478	255	4410	4034	145
12.5	2.21	10	291	20	405	50	701	66	646	147	2044	1750	63
12.15	3.4	4	123	33	659	57	800	64	678	159	2259	1977	71
12.25	3.4	5	137	34	680	71	988	78	786	188	2591	2353	85

備考 LL:25g以上 L:17g以上 M:12g以上 S:8g以上

表2 品種と栽植密度による階級別収量

10株当たり

品種名	条数	LL		L		M		S		商品収量		A品	
		本数 (本)	重量 (g)	10株当たり (g)	アール当り (kg)								
ウエルカム	4	16	457	54	1101	93	1337	90	902	253	3796	3319	80
	6	7	225	34	672	53	751	87	847	181	2495	2205	79
スーパーウエルカム	4	10	311	55	1126	60	853	52	525	177	2816	2393	57
	6	5	137	34	680	71	988	78	786	188	2591	2353	85

備考 LL:25g以上 L:17g以上 M:12g以上 S:8g以上

表3 品種と収穫茎の等級別割合 1区10株調査 3区平均

区	商品 平均 重量 (g)	A品		B品				外品		アール当り A品収量 (kg)
		本数 (本)	割合 (%)	本数 (本)	割合 (%)	内訳		本数 (本)	割合 (%)	
						曲がり (%)	頭開 (%)			
ウエルカム	16.7	268.0	79.5	48.7	14.4	10.7	40.0	20	6.0	160
スーパーウエルカム	17.6	237.7	80.7	38.7	13.1	10.7	28.0	18	6.2	152
グリーントワー	15.4	303.7	90.2	22.3	6.6	9.7	12.7	11	3.2	168