

無加温施設を活用したアスパラガスの周年生産

第2報 夏秋どり株を利用した促成栽培

伊藤政憲

(山形県庄内農業改良普及センター)

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

2. Productivity in forcing culture by harvested stock at Summer and Autumn seasons.

Masanori ITO

(Yamagata Prefecture Shonai Agricultural Extension Service Center)

1 はじめに

アスパラガスは周年にわたり需要があり、特に近年の国産需要の高まりに支えられ、冬期促成栽培が増加している。また、促成期間中には強い光を必要としないことから、冬期間寡日照である東北日本海側地域の収入源に位置づけられている。株の養成は、露地での1年養成が一般的であるが、収益性の向上を目的として、株養成時に夏秋どりを行い、その株を掘り上げて促成栽培した場合の収量性について検討した。前報¹⁾では、夏秋どりの収量は、9月定植では翌年の6月上旬から9月下旬までに約150kg/a、3月定植では同年の7月中旬から9月下旬までに80kg/aが得られている。

2 試験方法

(1) 品種、定植時期と収量

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、定植は2001年9月7日および2002年3月4日に行った。夏秋どりは、9月定植区は2002年6月上旬から、3月定植区は7月中旬から行い、株の掘り上げは2002年11月20日に行った。

栽植密度は、うね幅180cm、株間30cm、2条(360株/a)植えとし、施肥量は7畝当たり窒素、リン酸、加里ともに3kgとした。促成床への伏せ込みは12月16日に行い、温度管理は20℃一定である。試験規模は1区15株単区制とした。

(2) 栽植密度と収量

試験区は、6条区として、うね幅180cm、株間30cm、条間80cm、2条(360株/a)、4条区としてうね幅270cm、株間30cm、条間80cm、2条(240株/a)とした。供試品種は‘スーパーウエルカム’で、試験規模は1区4株、単区制である。定植は2002年3月4日で7月中旬から夏秋どりを行い、株の掘り上げは2002年11月20日に行った。促成床への伏せ込みは2003年1月6日に行った。促成床の温度管理は20℃一定である。

(3) 間土の種類

試験区は砂+籾殻くん炭(容積比1:1)、籾殻くん炭

および籾殻くん炭とした。試験規模は1区4株の単区制とした。供試品種は‘スーパーウエルカム’で、定植は2002年3月4日に、うね幅270cm、株間30cm、2条(240株/a)で行った。株の掘り上げは11月20日に行った。促成床への伏せ込みは1月6日に行い、温度管理は18℃一定とした。

3 試験結果および考察

(1) 品種、定植時期と収量

根株の生育は、表1に示したように、供試3品種とも、3月定植区に比較して9月定植区で株重が優った。鱗芽群数は‘ウエルカム’では9月定植が優ったが、‘スーパーウエルカム’、‘グリーンタワー’では大きな差はみられなかった。貯蔵根の屈折計示度は各品種とも3月植え区が高かった。

階級別収量を図1に示した。3品種とも3月定植区に比較して9月定植区のM以上割合、収量が高かった。‘グリーンタワー’は他の品種に比較してM以上割合が低く、収量も少なかった。

A品割合、収量は‘ウエルカム’が多かった。B品や障害茎の発生は‘グリーンタワー’で少なく、‘スーパーウエルカム’で多い傾向が見られた。特に‘スーパーウエルカム’のB品の多くは曲がりによるものであった。

(2) 栽植密度

根株の生育を表2に示した。株重、鱗芽群数、貯蔵根の屈折計示度ともに4条区が優った。

階級別収量は表3に示したが、収穫本数、M以上収穫本数・収量ともに4条区が優った。

A品収量も4条区が優り、障害茎も発生しなかった。

(3) 間土の種類

総収穫本数は砂+籾殻くん炭区が多く、M以上割合、収量も砂+籾殻くん炭区が多かった。籾殻くん炭区は収穫開始が遅く、総収穫本数、M以上割合ともに劣っていた(データ略)。等級別収量と障害茎発生割合を表4に示した。

表1 品種・定植日と根株の生育

品種名	定植 月 日	株重 (g)	鱗芽群数 (個)	貯蔵根 Brix%
ウエルカム	9/7	742.9	4.9	14.5
	3/4	425.0	4.2	18.6
スーパー ウエルカム	9/7	704.4	4.4	15.8
	3/4	380.0	4.2	18.5
グリーンタワー	9/7	645.9	4.9	12.6
	3/4	529.2	5.3	16.2

表2 栽植密度と根株の生育

区	株重 (g)	鱗芽群数 (個)	貯蔵根 Brix%
6条	380.0	4.2	18.5
4条	706.4	5.2	20.0

表3 栽植密度による等級別収量と障害茎発生割合

うね幅	A品			B品			障害茎			
	本数 (本)	割合 (%)	重量 (kg)	本数 (本)	割合 (%)	重量 (kg)	S未満 (%)	曲 (%)	開 (%)	先伸び (%)
6条	630	28.0	7.9	90	4.0	1.1	56.0	8.0	4.0	0.0
4条	2040	70.8	29.4	120	4.2	1.5	25.0	0.0	0.0	0.0
6条(参考)	1080	48.0	14.2	180	8.0	2.0	32.0	8.0	4.0	0.0

備考:6条(参考):12月16日伏せ込み区

A品割合、収量が多かったのは砂+籾殻くん炭区で、アール当たりA品収量は約29kgであった。籾殻くん炭区ではB品が多く、その多くは曲がりによるものであった。

間土に用いた資材の物理的特性を表5に示した。比重は砂+籾殻くん炭が0.72g/cm³、籾殻くん炭と粉碎籾殻はともに0.11g/cm³であった。含水比は籾殻くん炭が最も高く、次いで粉碎籾殻、砂+籾殻くん炭の順となった。籾殻くん炭区で曲がりが多かった原因については、籾殻くん炭の形状や粒径が要因となった充填ムラが発生し、水分のバラツキが大きくなったためと考えられる。

表4 間土の種類と等級別収量、障害茎発生割合

栽植 密度	A品			B品			B品内訳			障害茎		
	本数 (本)	割合 (%)	重量 (kg)	本数 (本)	割合 (%)	重量 (kg)	曲 (本)	開 (本)	S未満 (%)	曲 (%)	開 (%)	先伸び (%)
砂＋モミ炭	2040	70.8	29.4	120	4.2	1.5	0	120	25.0	0.0	0.0	0.0
モミ炭	780	39.4	13.8	540	27.3	10.4	420	120	27.3	3.0	0.0	3.0
粉碎モミガラ	1080	60.0	14.8	180	10.0	2.7	60	120	30.0	0.0	0.0	0.0

備考:モミ炭:モミ殻くん炭

表5 間土の物理的特性

	比重 (g)	含水比 (%)
砂+籾殻くん炭	0.72	38.13
籾殻くん炭	0.11	253.93
粉碎籾殻	0.11	89.84
砂 (参考)	1.32	17.78

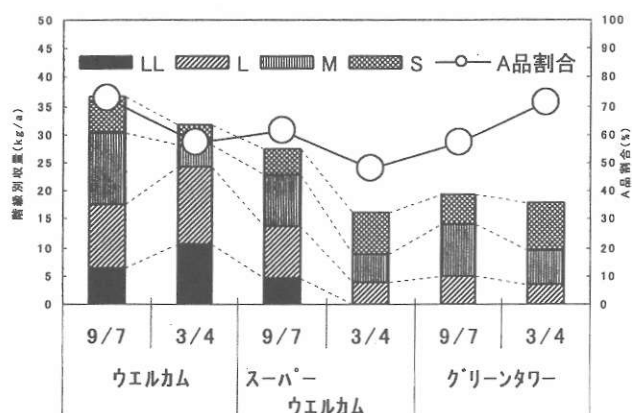


図1 階級別収量とA品割合

LL:25g以上、L:17g以上、M:12g以上、S:8g以上

養成畑アール当たり

4 まとめ

夏秋どりを行った株でも、株掘り上げ促成栽培が可能で、促成栽培収量は、夏秋どり栽培面積アール当たり27kg~33kg程度が見込まれる。

適する品種はウエルカムである。

定植時期は前年の9月定植が収量が多く、品質も良い。夏秋どりにおける栽植密度はうね幅270cm、株間30cm、条間80cm、2条植え(240株/a)が、促成栽培における収量・品質とも高い。

砂を基本とした間土としては、砂:籾殻くん炭=1:

1(容積比)が適する。

養成畑アール当たり

引用文献

- 1) 伊藤政憲, 2003. 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. 東北農業研究 56: 215-216.