

平成 23 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	アスパラガス伏せ込み促成栽培11月生産技術		
[要約] アスパラガス伏せ込み促成栽培で11月出荷を行うには、9月下旬に茎葉付で根株を掘取り、早期黄化手法で2週間処理後、10月上旬から根株を5℃12日間で低温処理した後に伏せ込みを行う。これにより11月上旬から収穫が可能となり、11月に1株あたり80～90g(136kg～153kg/10a)程度の収量が得られる。					
キーワード	アスパラガス	休眠	早期出荷	技術部野菜花き研究室	

1 背景とねらい

冬期間のアスパラガスは、伏せ込み促成栽培によって生産されるが、茎葉の黄化による根の糖度上昇と休眠打破が間に合わないため十分な収量が得られず、11月の国内生産はほとんど行われてない。そこで、従来の伏せ込み促成栽培作型を改良し、人為的な糖度上昇技術と低温処理による休眠打破技術を組み合わせた、アスパラガス伏せ込み促成栽培 11 月生産技術の確立を図ることを目的とする。

2 成果の内容

- (1) 茎葉付で根株を掘取り、人為的に茎葉の黄化を早め、根の糖度を高める手法（H22 研究成果）と、低温処理を組み合わせた 11 月生産体系の場合、根株の掘取り時期は 9 月下旬が最も適している。これより早いと根株重が小さいため収量が低く、遅いと 11 月収量が低下する（表 1）。
- (2) 11 月生産の場合、総収量と粗収益は慣行体系と同等である（表 2）。
- (3) 11 月生産に適した品種は‘ウェルカム’である（表 3）。
- (4) 休眠打破を図るために低温処理を実施する。8℃～2℃の冷蔵施設が利用可能であるが、5℃処理の場合、12 日以上処理期間が必要である（図 1）。
- (5) 以上のことから、アスパラガス伏せ込み促成栽培で 11 月出荷を行うには、9 月下旬に茎葉付で根株を掘取り 2 週間黄化処理後、10 月上旬から低温処理を行ったのち伏せ込みを行う。これにより 11 月上旬から収穫が可能となり、11 月に 1 株あたり 80～90g(136kg～153kg/10a)程度の収量が得られる（図 2）。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 茎葉の黄化が順調に行かない場合であっても、10 月上旬には、必ず低温処理を開始する。
- (2) 本試験で試算した 11 月単価は輸入品の単価であるが、過去に国産品が 11 月下旬に販売された例では、12 月の 1.5～2 倍の単価であった。
- (3) 伏せ込み床は 16℃に設定して試験を実施した。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

アスパラガス伏せ込み促成栽培産地の農業普及員

(2) 期待する活用効果

国産品の生産が困難な 11 月からのアスパラガス生産が可能となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

- (H21-17) 寒冷地特性を活用し国産アスパラガスの周年安定供給を実現する高収益生産システムの確立（独法委託）
外部資金課題名：寒冷地特性を活用し国産アスパラガスの周年供給を実現する高収益生産システムの確立（実用技術開発事業）

6 研究担当者

山口貴之

7 参考資料・文献

- (1) 山口貴之・高橋拓也・漆原昌二(2010) 低温及び茎葉部の黄化がアスパラガスの休眠性に及ぼす影響. 園学研.9 別 1:173
- (2) 岩手県農業研究センター研究成果 H22-21「根の Brix 糖度を上昇させるアスパラガス伏せ込み促成栽培の新たな茎葉黄化法の開発」
- (3) 岩手県農業研究センター研究成果 H19-21「促成アスパラガス根株の養成年数に応じた最適な掘り取り時期」
- (4) 小泉丈晴・山崎博子・大和陽一・濱野恵・高橋邦芳・三浦周行(2002) アスパラガス促成栽培における若茎の生育に及ぼす品種、低温遭遇量、株養成年数および性別の影響(栽培管理・作型). 園学研.1(3):205-208

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 掘取り時期の違いが11月商品茎収量に及ぼす影響

調査年	掘取り日	根株重 (kg)	収穫開始日	11月収量 (g/株)	11月収量 (kg/10a)	根のBrix糖度 (%)	11月収穫本数 (本/株)	平均1茎重 (g)
H22	9月2日	0.82	10月14日	23.8	40.5	6.5	4.3	5.5
	9月24日	1.60	11月1日	86.9	147.8	15.2	8.1	10.8
	9月30日	1.37	11月17日	48.8	83.0	14.8	6.8	7.2
	10月8日	1.40	12月2日	0.0	0.0	12.4	0.0	—
	10月18日	1.47	12月6日	0.0	0.0	14.8	0.0	—
H23	9月27日	1.09	10月31日	83.9	142.6	8.8	11.0	7.7
	10月4日	1.30	11月16日	47.5	80.7	15.0	4.9	9.8
	10月12日	1.35	11月30日	17.5	29.8	18.5	1.5	11.7

品種'ウェルカム'1区10株2連での結果。5g以上の若茎を商品茎とした。根のBrix糖度は掘取り時のもの。10aの株養成本数を1700株とした。

表2 掘取り時期の違いが10月から1月の収量と収益に及ぼす影響 (H22)

掘取り日	根株重(kg)	収穫開始日	10月収量 (g/株)	11月収量 (g/株)	12月収量 (g/株)	1月収量 (g/株)	総収量 (g/株)	総収量 (kg/10a)	粗収益 (円/10a)	茎葉処理・冷蔵処理に必要な経費(10a)
9月2日	0.82	10月14日	7.8	23.8	3.7	8.5	43.8	74.5	¥60,020	¥13,646
9月24日	1.60	11月1日	0.0	86.9	50.2	15.8	152.9	260.0	¥231,600	¥13,646
9月30日	1.37	11月17日	0.0	48.8	69.8	22.3	140.9	239.6	¥230,852	¥13,646
11月8日(慣行)	1.30	11月29日	0.0	16.0	85.2	42.0	143.2	243.4	¥249,675	¥0

品種'ウェルカム'、1区10株2連での結果。商品茎収量(5g以上)の結果。10aの株養成本数を1700株とした。
 人件費4,020円(作業時間6hr/10a、単価670円)、光熱費9,626円(1坪予冷庫750W2台12日間利用、東北電力管内20A契約の場合)
 各月の単価:10月692円 11月749円 12月1910円 1月1585円(10月・11月は東京中央青果H20~H22の平均値。12月・1月はH20~H22の奥中山地区実績)

表3 各品種の11月生産を目的とした品種適性 (H22)

品種(掘り取り日)	根株重 (kg)	収穫開始日	11月収量 (g/株)	11月収量 (kg/10a)	根のBrix糖度 (%)	11月萌芽数 (本/株)
ウェルカム(9月24日)	1.06	11月1日	86.92	147.8	15.2	8.1
ウェルカム(9月30日)	1.37	11月17日	48.84	83.0	14.8	6.8
ガインリム(9月30日)	1.13	11月30日	2.52	4.3	13.8	0.2
ヨーデル(9月30日)	1.04	11月19日	6.02	10.2	6.8	0.6
スーパーウェルカム(9月30日)	1.20	11月30日	1.86	3.2	13.2	0.2

1区10株2連での結果。5g以上の若茎を商品茎とした。根のBrix糖度は掘取り時のもの。10aの株養成本数を1700株とした。

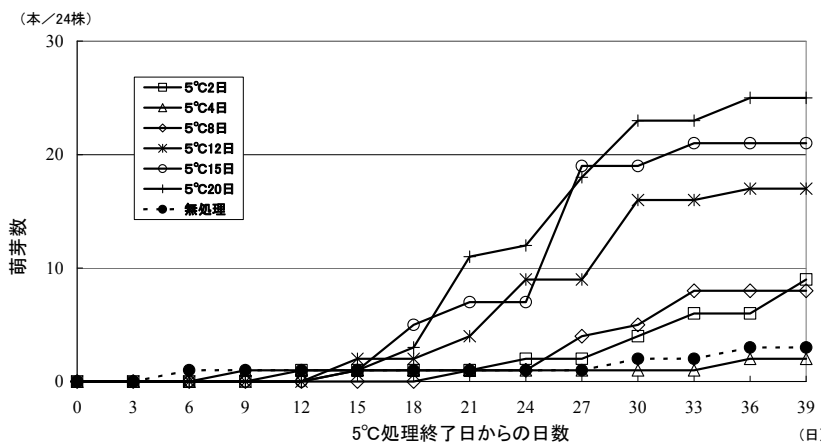


図1 処理期間の違いがアスパラガスの休眠に与える影響

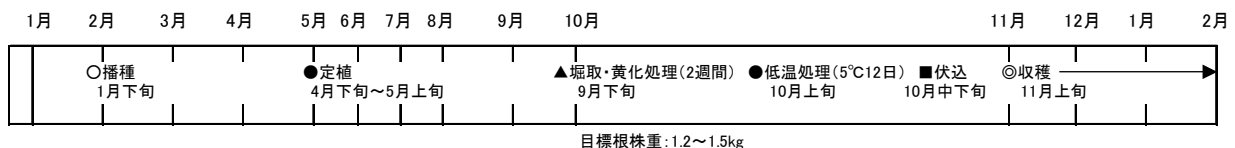


図2 早期黄化手法と低温処理を組み合わせたアスパラガス伏せ込み促成栽培11月生産体系