

グリーンアスパラガスの早出し栽培

福島県園芸試験場

佐藤 亀吉

はじめに

最近の食生活の向上に伴ってアスパラガスの需要も伸びている。栄養的にも特にビタミンA、B₂などが多く含有し保健野菜としても重要視され、かつての業務用から一般家庭用にも拡大され、食味も大衆化されつつあり、また価格も順調な伸びを示しているため今後に期待される作物である。

福島県におけるグリーンアスパラガスの出荷は、わずかではあるが東京市場占有率は5~6%であり、長野県について第2位である。本県の栽培面積は、従来から加工用としては約200haあったが、大規模開畑の導入作物として耶麻郡(雄国山麓)150ha、石川郡(母畑ダム地帯)150haが計画されている。また、グリーンアスパラガスについては各地に新植がみられ、特に石川町20ha、田島町30ha、猪苗代町10ha、塩川町10ha新植されている。

東北部における露地のグリーンアスパラガスの収穫期間は、4月下旬から7月上旬であり、この時期の東京市場の平均単価は低く恵まれていない。しかし、これより早い1月~4月上旬までの単価は高く5月~7月の単価の2.5~4倍を示している。

グリーンアスパラガスは、寒冷地向の永年作物であり早出しは適湿と加温さえすれば、どこでも可能である。その方法としては根株を掘り上げ、「ウド」と同じように根蒸しする方法があるが、発生する若芽が数少なく、しかも細くなるので実用的でない。したがって株を移動さ

せないで、これに被覆保温して早出しするのがよいため、当地方において、この時期の出荷の可能性について検討するために行なった試験についての概要を述べる。

試験方法と試験設計

本試験は、①トンネル栽培における被覆時期および②重被覆栽培における栽培株間と品質・収量との関係の2試験方法について昭和45年・46年の2年度にわたって実施した。

① トンネル栽培試験 (昭44着手, 昭46完了)

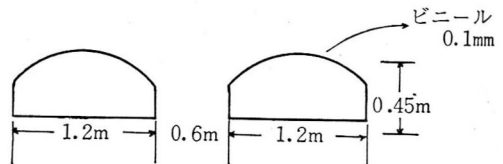
目的 トンネル栽培の被覆時期と品質、収量との関係を知る。

方法 供試品種 メリーワシントン 500

試験区 被覆開始時期 2月25日, 3月10日, 3月25日, 無被覆(露地)

試験規模 1区10.8m²(20株)(トンネル長さ6m)2連制

被覆方法



は種期 昭和41年4月

定植期 昭和42年4月(収穫初年めは昭和43年, 43, 44年は露地栽培で収穫)

栽植期間 1.8×0.3m



シンビジュームは、洋蘭の中でも耐寒性強く、冬の美しい花として大変作りやすい種類です。

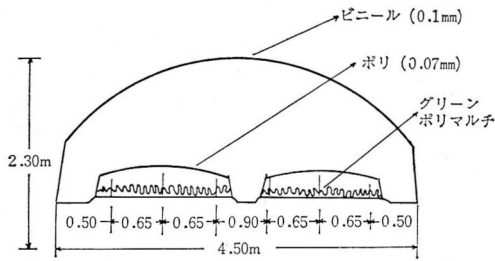
牧草と園芸 4月号 目次

□飼料用語の解説 (5)	松原 守.....表 2
□飼料用語の解説 (6)	〃表 3
■グリーンアスパラガスの早出し栽培	佐藤 亀吉..... 1
□乳牛に必要な栄養分は大部分を自給飼料から与えよう.....	5
□狭い土地での多頭飼育のために10a20tの集約的飼料生産を.....	6
□乾牧草は高蛋白質の自給飼料.....	7
□濃厚飼料の効果を高める.....	8
□寒冷地における自給飼料の増産対策.....	9
□冬期間の泌乳量向上に絶対必要な根菜類.....	11
□寒冷地における飼料作物栽培上の注意点 (II).....	13

施肥量 N-37.5 P₂O₅-30.0 K₂O-22.5
kg/10 a

定植期 昭和43年11月
施肥量 N-30 P₂O₅-30 K₂O-30 kg/10 a
被覆期間 第1年目 昭和45年1月9日～5月10日
第2年目 昭和46年1月8日～5月17日

㊤ 2重被覆栽培試験 (昭44着手, 昭46完了)
目的 グリーンアスパラガスの2重被覆栽培における栽植株間と品質, 収量との関係を知る。
方法 供試品種 メリーワシントン 500
試験区 株間 15, 20, 30 cm
試験規模 1区 21.6 m² 2連制
被覆方法



は種期 昭和43年5月

試験結果

④ トンネル栽培試験

トンネル栽培試験は昭和45～46年の両年にわたって

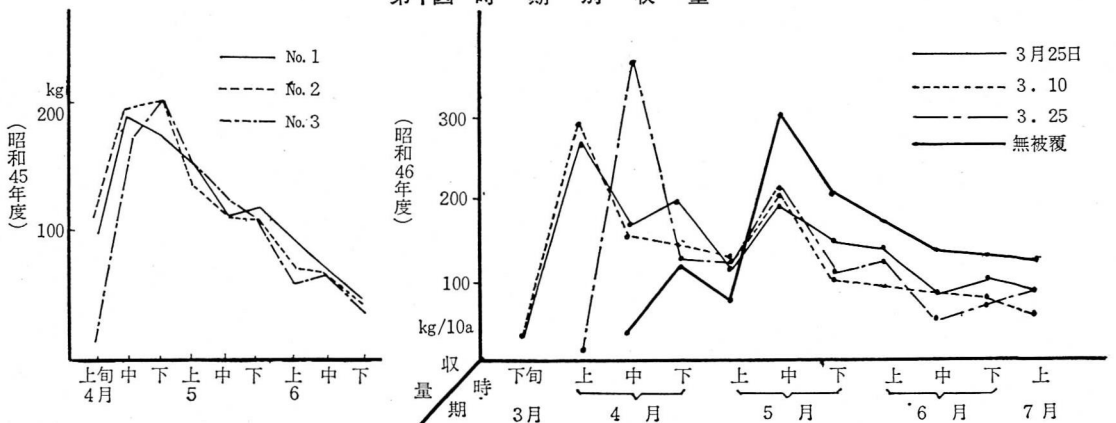
第2表 収穫始めと収穫時期

試験区	項目		収穫期間	
	年次	45年	46年	45年
2月25日被覆	4月6日	4月2日	86日	99日
3月10日〳	4・7	3・29	85	103
3月25日〳	4・10	4・9	82	80
無被覆	4・27	4・16	65	86

第1表 トンネル栽培の露地気温

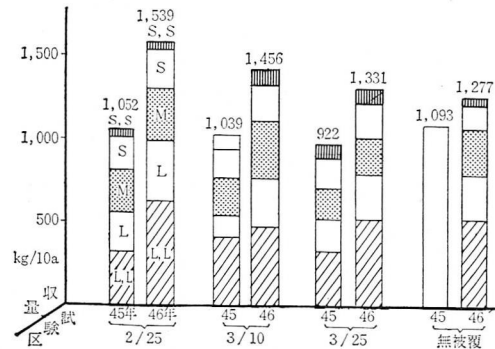
月別	2						3						4						5						
	半旬	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
昭45年	最低(平均)	-4.9	-5.3	-3.2	-1.2	-1.3	-1.3	-5.8	-4.0	-4.7	-2.7	-4.0	-1.1	0.1	2.5	1.3	7.3	3.1	9.2	7.2	12.0	11.4	10.8	11.9	14.3
	最高(平均)	2.5	4.4	7.3	10.4	5.4	2.9	1.6	3.7	4.7	4.3	4.6	12.8	10.0	19.0	12.2	19.9	17.8	18.5	23.3	20.6	24.1	23.1	24.5	
	平均	-1.2	-0.5	2.1	4.6	2.1	0.8	-2.1	-0.1	0.0	0.8	0.2	5.9	5.1	10.7	6.8	13.6	10.5	13.9	15.3	16.3	17.8	17.0	18.2	
昭46年	最低(平均)	-6.9	-4.5	-3.9	-1.1	-1.8	-2.1	-0.9	-2.2	0.2	-0.2	0.0	3.6	2.0	1.8	2.4	4.1	6.0	4.0	5.0	3.6	10.9	10.5	10.7	
	最高(平均)	5.4	3.5	5.7	7.5	7.3	8.6	5.2	1.1	6.4	12.1	11.0	16.4	16.2	15.1	19.5	17.6	18.4	15.8	14.8	14.6	28.4	24.1	22.5	
	平均	-0.8	-0.5	0.9	3.2	2.8	3.2	2.2	-0.5	3.3	6.0	5.5	10.0	9.2	8.5	11.0	10.9	12.2	9.2	9.9	9.2	19.7	17.3	16.6	

第1図 時期別収量



行なったが、昭和45年は3月上旬～4月中旬の気温が平年より低く、ほう芽が遅れた。また昭和46年の2月25日被覆区は、ほう芽直後に低温（3月24～26日、 $-2.4 \sim -4.8^{\circ}\text{C}$ ）にあい1部凍害が見られた。

第2図 品質別収量



(注) アスパラガスの出荷規格（福島県）

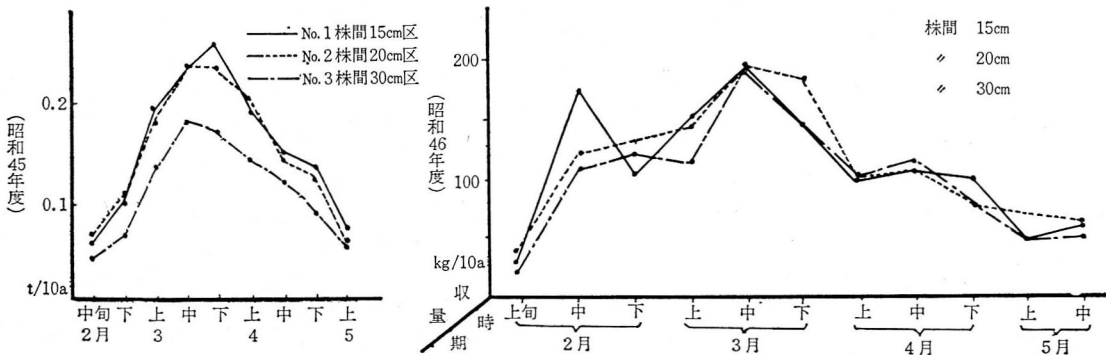
品質，形状，色泽良好で穂先の開かぬ長さ24 cm以上26 cm未満，直径（切口部分の短茎）と1束（200 g）本数によって区分する。

LL 1.5 cm以上6本以外 L 1.2 cm以上11本以外
M 0.9 cm以上17本以外 S 0.6 cm以上30本以外

第3表 被覆期間中の経過温度

月 別	2						3						4						5					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
昭 45 年	パイプハウス内気温	18.5	8.2	7.8	8.7	8.7	13.7	10.9	9.1	16.5	22.1	17.9	17.1	15.3	16.4	20.1	20.0	26.5	19.1	13.2	17.7	27.5	23.3	
	2重トンネル内温度	10.5	11.1	11.0	10.1	11.7	12.8	12.3	9.8	10.8	13.1	14.1	14.9	14.5	15.2	16.7	17.5	18.8	17.5	15.6	15.0	20.5	20.3	
	トンネル温度	26.5	30.7	26.0	21.8	25.3	26.5	28.3	30.9	28.5	28.9	28.4	30.2	31.3	28.0	31.1	29.3	28.1	26.2	24.1	25.0	27.1	24.6	
	トンネル湿度	13.0	3.8	2.8	1.8	1.9	2.3	4.4	-1.2	-1.2	2.3	3.8	6.5	4.2	8.8	5.3	7.3	5.8	6.5	5.4	7.4	11.7	10.4	
昭 46 年	パイプハウス内気温	—	—	—	17.0	16.2	19.5	16.2	14.8	24.0	27.3	22.6	24.0	18.7	20.3	36.1	38.2	24.1	36.1	14.5	19.9	25.5	18.0	18.0
	2重トンネル内温度	—	—	—	15.0	15.7	17.7	16.7	17.8	16.6	20.7	22.4	20.7	16.2	16.3	13.8	14.4	16.7	15.6	15.9	15.3	19.2	18.0	18.5
	トンネル温度	—	—	—	28.5	32.7	35.3	25.0	30.9	38.6	42.6	34.8	36.4	29.0	28.1	31.3	29.2	32.8	37.6	32.0	28.7	37.5	43.0	32.0
	トンネル湿度	—	—	—	9.0	9.2	12.0	6.4	10.8	6.4	10.8	11.1	9.4	8.3	8.2	8.3	9.9	8.8	8.8	9.3	10.4	12.5	8.0	9.7

第3図 時期別収量



収穫はじめと収穫期間は第2表に示したが、収穫はじめについてみると早期被覆では、収穫はじめまでの日数が長く、被覆時期が遅れるほど短縮された。

3月10日被覆開始区のもの、年により異なるも兩年とも露地（無被覆区）より約20日収穫が早まり、収穫のピークは4月上旬で露地は5月中旬で40日早まった。

したがってトンネル栽培の被覆開始時期としては、凍害も考えあわせると3月10日頃でよいと思われた。

時期別収量は第1図に示したが、露地の収穫開始までの10a当りの収量は、2月25日被覆が昭和45年371 kg、昭和46年424 kg、3月10日被覆はそれぞれ379, 449 kg、3月25日被覆では283, 298 kgであった。全収量は兩年とも被覆開始が早いほど、早く収穫が始まるが、収穫打ち切り期は、ほぼ同じであるために早く収穫が始まった分だけ収量が増収した。また、昭和46年（収穫4年目）は収穫期間を延長したこともあり、前年（収穫3年目）に比べて40%の増収がみられた。

品質別収量は、福島県標準出荷規格にもとづいて第2図に示したが、3月10日被覆の45年LLがやや多く、Lが少なく46年はLLが少なくLが多かったが、品種別収量割合は、各区とも大きな差はなかった。

以上から早期出荷をねらうトンネル被覆栽培の被覆開始時期は、収穫はじめ、時期別収量、品質および凍害を考えると3月10日頃でよいと考える。

㊤ 2重被覆栽培試験

2重被覆栽培は、ビニールハウス内に小型のトンネルを行なったもので試験設計の被覆方法の通りである。株間を15, 20, 30 cmの3区を設け昭和45~46年の2年間にわたって1月8, 9日被覆開始で試験を行なった。

2重被覆栽培の収穫始め、終期および収穫期間は第4表の通りである。収穫はじめは気候差により46年度(収穫2年目)は前年より8日早まったと思われる。

第4表 収穫時期

年次	露地			2重被覆		
	収穫始	収穫終	収穫期	収穫始	収穫終	収穫期
昭和45年	4月27日	6月30日	65日	2月16日	5月10日	84日
昭和46年	4月16日	7月10日	86日	2月8日	5月18日	100日

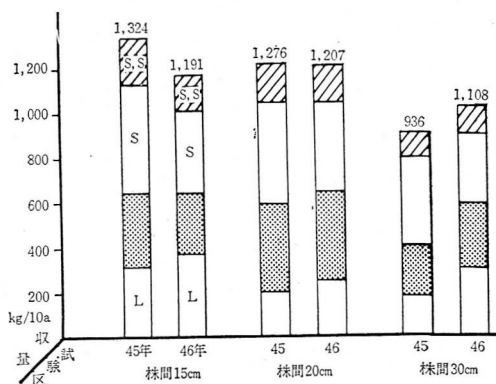
時期別収量と品質別収量は、それぞれ第3図と第4図に示したが、本試験の収量は従来の栽植からみて密植でもあったことから、最も粗植の30 cm区において収穫初年め(45年)で10 a当り9.4 ton以上、また2年めでは1.1 ton以上で意外に多かった。

各区の収量を比較してみると収穫初年めは株間15 cm区が最も多く、次いで20 cm, 30 cm区と少なくなっており、2年めでは15 cmと20 cm区がほぼ同じく、30 cm区ではやや劣っていた。

収穫初年めと2年めの各区の収量をみると2年めの収量は15 cm区(10%減)と20 cm区(5%減)は減収しており、30 cm区(18%増)では増収した。

この栽植方法で株間15 cm区では初年めの収量では多いが以後次第に減収の傾向、また株間30 cm区では増収の傾向がうかがわれた。しかし、3年め以降の収量については調査していないので明らかにし得ないが一般栽培より、はるかに密植されていることから長年にわたる栽培では条間の狭いことからして、現在の収量1 ton/10 a程

第4図 品質別収量(昭45, 46)



度の収量が、今後何年間維持できるかは判断しかねる。

時期別収量は第3図に示したが、収穫はじめは2月上旬から(被覆開始後初年め39日、2年め30日)収穫され本試験では兩年とも5月中旬で打ち切ったが、収穫量のピークは3月中旬で以後次第に低下した。この2重被覆栽培では露地栽培にくらべ収穫はじめは約70日前進、収穫ピークは60日早めることができた。

以上から被覆後の短期収穫を対象とした密植大で、2重被覆栽培の条間は、ハウスに制約されることから、6条植の条間65 cmにおいては株間は20 cm程度でよいと思われる。なお、この作型では1月上旬被覆開始(無加温)で約35日後から収穫が可能であることがわかった。

以上、グリーンアスパラガスの早出し栽培のトンネルおよび2重被覆栽培について検討した結果、トンネル栽培での被覆開始期は3月10日頃がよいと思われ、収量は株の貯蔵養分に支配されることから、被覆を早め、収穫期間を長くしても増収は、あまりにも大きな期待はできない。また大型2重被覆栽培は1月上旬被覆開始(無加温)でも凍害皆無とはいえないが、栽培が可能であることがわかり、栽植株間は20 cmでよいと思われた。なお後年次の収量は調査しなかったので明らかにし得ない。

全日本配合飼料価格安定基金

配合飼料の主原料は、ほとんど海外から輸入されており、これらの主原料の輸入価格如何により配合飼料の価格がぎまぎります。

最近では国際的に飼料穀物が不足して著しく値上りし、このため国内における配合飼料の価格も、再三にわたって値上げせざるを得なくなりました。

このような国際的な飼料穀物相場の変動は、今後とも続くと思われ、畜産経営に及ぼす影響は誠に重大であります。この影響を出来るだけ緩和するため、昭和45年以来、全農では飼料価格安定基金制度を設けて貢献して来ましたが、今回くみあい飼料以外の一般商系飼料メーカーも「全日本配合飼料価格安定基金」を設

立し、畜産経営安定のためお役に立てることとなりました。

「全日本配合飼料価格安定基金」は3月5日発足、三億円の出資金を基本財産とし、飼料メーカーが畜産経営者に販売する配合飼料につき、飼料メーカーと畜産経営者が1 t当たりそれぞれ200円、合計400円を積み立て、指定原料の価格が高騰したとき、原料価格の上昇に応じて、前記の積立金を畜産経営者に補てんすることとなります。

現在既に原料価格は高騰していますので「安定基金」は必要資金を借入れて、早速3月から契約をした畜産経営者に補てんすることとしています。