

実水分の減少がみられたが、ハウスの密閉により湿度が高まり15日までは子実水分の逆戻り現象がみられた。しかし、ハウスの開放によって水分低下は緩慢ながら進んで10%まで乾燥するには23日間を要した。乾燥当初よりハウスを開放すれば1週間ぐらい乾燥日数が短縮できるものと思われる。10a当たり収穫物を乾燥するときのハウスの大きさは16.3m²で充分である。また、発芽および品質ともに良好であった。

イ バラ積み乾燥 乾燥当初はニオ積みと同じ水分であったが、ハウス内の温度上昇によりニオ積みより子実水分の逆戻り現象が大きく、また、ハウスの開放によってニオ積みより子実水分の低下が著しいが、山積みの内部は外部と異なり、外部が10%以下に乾燥しても内部は乾燥当初と変わらず、40%程度より下がることがない。したがって、子実の腐敗防止のために2~3日後には内外を積み替えすることが必要である。10a当たりの所要面積はニオ積みと同程度であるが品質および発芽率はニオ積みより劣った。

ウ 逆立て 他の乾燥法と異なり途中より乾燥を開始したが、ハウス内の乾燥としてはニオ積みおよびバラ積みよりも子実水分乾減率は良好であった。所要

ハウス面積は、ニオ積み、バラ積みの3倍必要である。また、品質および発芽率ともに良好であった。

4 ビニールハウス内における反射板の効果

アルミハク板の場合、板からの距離が50~100cmの地点で40~70%の反射率を示し反射板の効果が認められた。

温度分布は明確でないが、板から100cm程度では高めであり、200cm地点では効果が認められない。物体温度の上昇効果は、板から100cm地点の日かげ部分で無処理より日中で15℃程高められた。また、板からの距離では100cm>200cmであるが、2m地点でも効果が認められる。含水率の低下にも反射板の効果が認められ、20日後水分で8%程度の効果があった。結局、乾燥効果は板から50~110cmで高いが、200cm程度でも効果はあると思われる。アルミハク、鏡などは効果的な反射板となるが、トタン板などの利用も可能である。また、ビニールハウスの光線透過率を高めるとか、反射板の位置、角度などより効果を高めるための検討も必要であろう。

なお、この資材は乾燥のための利用のほかに育苗等への利用も考えられる。

山菜の人工栽培法確立に関する研究

第1報 山菜の促成栽培について

田中 恒一・大沼寿太郎・大沼 彪・岡田幸三郎
(山形県農試最上分場)

1 ま え が き

本県は周囲が山に囲まれ、山菜の豊庫ともいわれ年間10億円余の収入(食研新庄支所、昭45)が見込まれ、山間山麓農家の良い所得源となっている。しかし、最近では自生地においても牧野造成や、交通網の整備などが進み自生地の範囲も狭められ、一方においては乱獲されるため年々20%前後の生産減となっている。また、需要の伸びも種類によっては大都市々場で高く評価されるが、供給の面になると生産量は常に不安定であり価格変動も大きい。山菜は従来より栽培実用化されているものもあるが、山菜の風味は新鮮さが魅力であり生出荷によって好評を受けるものが多い。

本試験は、端境期に当たる冬期間にビニールハウスおよび温室利用による促成栽培の可能性と市場性について検討した。その結果について概要を報告する。

2 試 験 方 法

- 1 研究期間 昭和45~46年
- 2 供試山菜名 ワラビ、クサソテツ(アオコゴシ)、ミヤマイラクサ(アイコ)、アスパラガス(参考)
- 3 利用施設 昭和45年 ビニールハウス60m²(利用面積12m²) 温床線500W 2セット
昭和46年 温室100m²(利用面積39.6m²) 温床線500W 4セット(3.3m²当たり125W)
- 4 供試条件

供試条件は第1表のように、根茎は山野の自生地より採取し、ビニールハウス(昭45)および温室内(昭46)の温床に伏せ込む。伏せ込み後の管理については特に、床温18~20℃に保ち(サーモスタット使用)かん水は毎回20mm前後で十分に行い、また、乾燥防

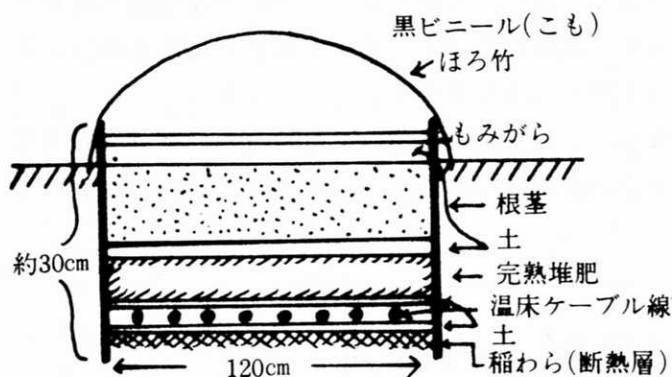
止と遮光のため黒ビニールを被覆し、低温時にはコモも同時に被覆した(第1図)。通電は昭和45年度は

翌年の1月12日、昭和46年度は翌年の1月5日に行った。

第1表 供試条件

山 菜 名	根 茎 採 取 場 所		伏 せ 込 み 部 位	m ² 当り伏せ込み量 (kg)		植付面積 (m ²)	
	昭 45	昭 46		昭 45	昭 46	昭 45	昭 46
ワ ラ ビ	自 生 地 (金山・菅越)	当時養成株 (1~2年)	根 茎	12.0 (11/16)	1~2年養成株 (土つき12/3)	7.0	13.2
ク サ ソ テ ツ	自 生 地 (角川・平根)	自 生 地 (金山・杉沢)	塊 茎	20.0 (10/18)	27.0 (95株) (12/3 1/5)	2.0	16.5
ミヤマイラクサ	自 生 地 (真室川・八敷台)	当時養成株 (1年)	根 茎	10.0 (10/16)	1年養成株 (土つき12/3)	1.0	1.0
アスパラガス (参考)	-	当時養成株 (6年)	根 茎	-	昭和40年植株 (12/3)	-	7.9

注.()内伏せ込み月日



第1図 温床および伏せ込み(例)

3 試験結果

結果は第2, 3表に示す。

昭和45年度は通電後、約2週間でほとんど萌芽し、クサソテツが最も良くそろい、ワラビ、ミヤマイラクサではやや不ぞろいであった。

昭和46年度はクサソテツを除いた他の山菜については当時で養成した根茎を供試した。なお、本年は1月中は暖冬気味に経過したため、室温も20℃(日中最高28~30℃の日も数回あった)以上になる日もあり、通電時以降においても較差の大きい日変化に富んだ気温であった。

第2表 収穫時の生育および収量調査 (昭45)

項目	萌 芽 期	萌 芽 整 否	第1回収穫時 (2/12)			第2回収穫時 (2/20)		
			茎 長	茎の太さ	m ² 当り 生 茎 重	茎 長	茎の太さ	m ² 当り 生 茎 重
山 菜 名								
ワ ラ ビ	1.25日	やや整	15.6 cm	0.75 cm	66.7 g	20.7 cm	0.65 cm	86.8 g
ク サ ソ テ ツ	1.27	整	8.8	0.62	255.2	8.5	0.60	347.9
ミヤマイラクサ	1.27	やや整	-	-	-	16.8	-	15.8
項目	第3回収穫時 (2/28)			第4回収穫時 (3/5)			総 収 量	
	茎 長	茎の太さ	m ² 当り 生 茎 重	茎 長	茎の太さ	m ² 当り 生 茎 重	m ² 当り 本 数	m ² 当り 生 茎 重
山 菜 名								
ワ ラ ビ	16.3 cm	0.60 cm	53.0 g	13.0 cm	0.45 cm	30.8 g	97.8 本	237.3 g
ク サ ソ テ ツ	8.4	0.58	208.0	-	-	-	227.1	811.1
ミヤマイラクサ	14.5	0.47	120.0	14.0	0.43	143.5	95.0	279.3

第3表 生育および収量調査 (昭46)

山菜名	区名	項 目	萌芽始	収穫始	収 穫 回 数	収穫時における (平均)		収量調査 (m^2 当たり)		対収量比(%)		生茎10本重
						茎長	茎径	本数	生茎重	本数	生茎重	
ワラビ	1年養成区	月日	1.14	1.22	9	cm	cm	本	g	100	100	26.5
	2年養成区	月日	1.13	1.22	8	14.3	0.60	81.2	214.9	90.6	154.6	45.2
クサソテツ	12/3植区	月日	1.10	1.12	8	10.5	0.60	524.0	2,043.6	100	100	39.0
	1/5植区	月日	1.20	1.22	6	9.0	0.65	543.0	2,226.3	103.6	108.9	41.0
ミヤマ イラクサ	1年養成区	月日	1.8	1.12	4	22.1	0.50	207.2	1,332.6	—	—	55.4
アスパラ ガス (参考)	販売に適するもの	月日	1.8	1.12	7	18.3	1.34	86.1	1,083.0	—	—	125.8
	やや劣るもの	月日	1.8	1.12	7	16.9	0.85	37.7	274.0	—	—	72.6
	平均	月日				17.6	1.09	123.8	1,357.0	—	—	99.2

注. ワラビ……2月28日現在(その後株養成のため採取を中止)

クサソテツ……2月17日 // ()

ミヤマイラクサ……2月12日 // ()

アスパラガス……2月12日 // 販売に適するものは茎の太さ1cm以上のものとした。

1 ワラビについて

昭和45年度には4回収穫し、 m^2 当たり本数では97.8本、生茎重量は237.3gの収穫量で平均茎長が1.6cm強で市場出荷品に比較すると収穫までの期間が遅れたことも関係し、茎長で約2倍の長さで質的に勝るも本数では $\frac{1}{3}$ 程度であった。また、萌芽数の割に収量は少ないが、地下茎の質にも問題が残されているようなので、昭和46年には1～2年間、普通畑において養成した根茎を供試し再検討した。その結果、養成2年の根茎は萌芽数少な目であるが、生茎重が m^2 当たり332.3g(2月28日現在)養成1年の根茎に比較すると約55%多く、生茎の伸びや茎径においても養成2年苗が勝った。

2 クサソテツについて

萌芽ぞろいがよく、収穫も一定にでき、量的にもまとまる。昭和45年度は m^2 当たり227本、生茎重で811gの収量であった。昭和46年度は塊茎を密植して行い m^2 当たり524～543本生茎重で2,000～2,200gの収量(2月17日現在)が得られ、新庄市青果物市場取引価格1kg当たり1,300円の単価で計算(本年度は暖冬のためやや安値)すると m^2 当たり2,600～2,800円の粗収入となる。なお、萌芽始めは1月植の場合、12月植えより遅れるが、しかし、萌芽のそろいは良く、収量でも9%ほど多かった。

3 ミヤマイラクサについて

昭和45年度、自生地より採取した根茎を供試し検討したが、 m^2 当たり収量は少なく、生茎重で279g、

また、茎長も短く全般的に細目の傾向で質的に劣った。昭和46年にはさらに根茎を1年間養成し、供試した結果 m^2 当たり207本、生茎重1,322gの収量が得られた。価格については量的にもまとまらず、明らかな価格決定は見られなかったが、クサソテツよりは高値で取引されるようである。なお、温室栽培では茎長よりも開葉が早まる傾向が見られるので、養成した根茎で再度検討する予定である。

4 アスパラガスについて

昭和46年度に参考として当场で6年程、露地栽培した根茎を供試し促成栽培したが、予想外に良質のものが生産され収量も m^2 当たり1,000g程度(販売に適するもの)得られた。

4 ま と め

以上2カ年にわたり実施したが、供試した山菜の促成栽培は技術的には可能である。中でも収量、市場性などからみて、クサソテツが最も有望であり、塊茎の恵まれた地帯にあっては育苗施設等の利用により実用化が十分期待される。なお、今後、促成栽培上残された問題としては、地下茎、塊茎等の採取を省力化するための養成、増殖方法を解明する必要があること、併せて促成用山菜の種類選定についてさらに範囲を広げて検討したい。