

雪むろを利用したウドの半緑化抑制栽培

伊藤 美和・鈴木 武*・高橋 亨**

(山形県立農業試験場最北支場・*山形農業改良普及所・**山形県蚕糸農産課)

Late Raising of Semi-greening Udo by Utilizing Snow Cellars

Yoshikazu ITO, Takeshi SUZUKI* and Toru TAKAHASHI**

(Saihoku Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・
*Yamagata Agricultural Extension Service Station・**Sericultural and
Agricultural Industry Section of Yamagata Prefectural Government Office)

1 はじめに

積雪地帯における雪対策は、長年にわたり大きな課題となっている。この積雪を農業面に活用する技術については、近年、各地域でその方法等について検討が加えられているが、未知の分野で不明点が多い。

このため、新しい価値観のもとに雪を地域資源と位置づけし農業に活用するため、低コストで簡易な雪むろ施設を試作した。それを用いて、貯蔵様式及び貯蔵期間がウド株の貯蔵性に及ぼす影響や價格的に高い夏秋どりの抑制栽培について検討したので、その結果を報告する。

2 試験方法

(1) 供試品種：紫系の白（1年養成株）

(2) 株の貯蔵方法及び期間

1) 多層貯蔵法

根株を30cmごとに4層に区分し貯蔵

(期間：平成3年1月22日～各伏せ込み日まで)

2) ヒューム管貯蔵法

直径120cm、長さ3mのヒューム管2本を連結し貯蔵庫として、管内に株を堆積貯蔵

(期間：平成3年1月22日～9月8日まで)

4) 耕種概要

ア) 抑制栽培床条件は雨よけ栽培とし、パイプハウス及びガラス温室を利用した。

夏期高温時のため、温度、光量調節のため遮光栽培とした。

イ) 半緑化栽培のため軟白資材としてモミ殻を用い、35cmの厚さに入れた。

3 試験結果及び考察

(1) 株の取出し時における貯蔵施設内の残雪量

1) 多層貯蔵法は、6月21日で59cm、8月19日で貯蔵株の周囲に残る程度となり、9月9日には、ほぼ完全消雪に近い状態となった。

2) ヒューム管貯蔵法は、9月8日で管の周囲に40cm程度残っていた。

表1 株の取出しにおける雪の深さ (単位：cm)

区分	1 (6月21日)	2 (7月20日)	3 (8月19日)	4 (9月9日)	5 (9月8日)
多層貯蔵法	59	22	t ₁	t ₂	—
ヒューム管貯蔵法	155	134	85	—	40

注. t₁:株の側面に残る。

t₂:株の側面わずかに残る。

(2) 貯蔵期間と根株の変化

1) 多層貯蔵では、根株重、芽長とも貯蔵前に比較して増加しており、特に、芽長については、貯蔵期間が長い4区(9月9日掘り出し)でその伸び率は大きくなった。この貯蔵法は、上層より順次株を取出して利用することから、貯蔵期間が長い4区ではその都度株周囲の雪が動かされ、大気に触れ抜けやすくなり、根株の呼吸量が増加したため、伸び率が大きくなったものと考えられる。

2) ヒューム管貯蔵法では、取出しは9月8日1回のみであるが、この時点で残雪深が40cmと少なく、管内は、被覆されたモミ殻で温度の上昇はある程度抑えられていたが、15℃前後に達していた。そのため、芽長は平均で9cm伸び、株重は貯蔵前の重さに対して89%でやや乾燥した状態となった。

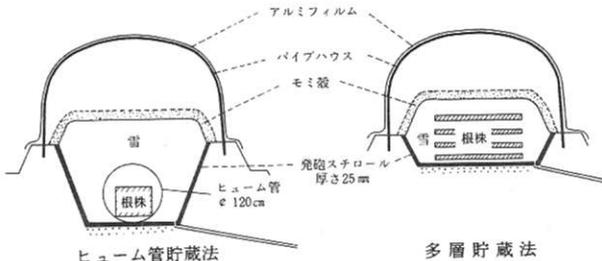


図1 雪むろ貯蔵施設

3) 区の構成

株の取出し時期	1 (6月21日)	2 (7月20日)	3 (8月19日)	4 (9月9日)	5 (9月8日)
多層貯蔵法	○	○	○	○	—
ヒューム管貯蔵法	—	—	—	—	○

注. 株の伏せ込みは雪むろからの株を取出した直後に行なった。

表2 貯蔵期間の根株の変化

区	伏込期 (月・日)	貯蔵前の根株		伏込み時の根株			貯蔵前後の比較(%)	
		株重 (g)	芽長 (cm)	株重 (g)	芽長 (cm)	芽の腐敗 数(芽)	株重	芽長
1	6.21	1,334	4.1	1,442	4.5	—	107	110
2	7.20	1,374	4.0	1,448	5.5	—	105	138
3	8.19	1,280	4.2	1,369	6.6	—	107	157
4	9. 9	1,271	4.1	1,501	19.5	2	118	476
5	9. 8	1,233	3.9	1,100	8.7	—	89	223

(3) 収穫状況及び収量・品質

1) 収穫期間

すでに貯蔵中に芽の伸びていた多層貯蔵法の4区を除いたいずれの区も、伏せ込みから収穫始めまでの日数は15～18日、収穫盛期は伏せ込みから20～22日であった。また、収穫期間は7～14日であった。

(2) 収量・品質

平均一茎重は、4区の180gを除けば、ほぼ190g前後で大きな差異は認められない。

収量(条間150cm×株間50cm:a当たり 130株養成した場合)は、1～3区ではa当たり110kg以上を得たが、4～5区では雪が融けるなど貯蔵環境の劣化による株の質的低下もあり100kg以下であった。

品質的には、1～3区は下位葉柄部(石突き付近)の褐変及び芽の腐敗など品質低下要因となる障害の発生が極めて少なく、良質なものが得られた。一方、4～5区については、株の乾燥、芽の腐敗など貯蔵株の質的低下により、下位葉柄部の褐変、芽の腐敗が増加した。

表3 収穫状況及び収量品質

区	伏込期 (月・日)	収穫状況(日)		収 量			障害の発生率(%)	
		始日までの 日数	収穫期間	1茎重 (g)	株当茎重 (g)	a当り (kg)	葉柄の 褐 変	芽の腐敗
1	6.21	17	12	187	898	117	0	0
2	7.20	15	14	190	836	109	2.8	0
3	8.19	18	7	193	926	120	8.8	0
4	9. 9	9	12	180	738	96	68.4	4.1
5	9. 8	16	9	190	741	96	20.6	12.8

以上のことから、1～3区の9月上旬頃までに収穫する抑制栽培は、収量・品質の面から実用性が高かった。また、本試験では良い結果が得られなかったヒューム管貯蔵法による抑制栽培は、雪むろからの根株の取出しが簡易な方法であり、雪の保持が可能であれば、今後進められる方法と考えられる。

4 ま と め

品薄のため高値で取り引きされる夏～秋期出荷をめざし、雪むろ施設を利用したウムの半緑化抑制栽培は、充実した養成1年株の確保とモミ殻の断熱効果を利用した雪の保持等により実用性が高い。