

7 もみじがさ(しどけ)促成栽培のための株冷蔵による休眠打破法 (園試 野菜花き部)

株の掘上げ、冷蔵開始時期は、11月上旬、冷蔵期間は30～40日で休眠が破れる。従って伏込み保温開始は12月上～中旬に行う。

収穫は無加温方式で2月中旬からとなる。株の冷蔵温度は0℃±にする。

適応地域は県下一円。

(1) 背景とねらい

山菜類は、一般に食用に供されるのは、萌芽後の一時期に限られるので、出荷期が短いものが多い。したがって、早熟、半促成、促成、抑制等、収穫期の拡大が必要である。

もみじがさの半促成栽培では、露地状態で自然に休眠の破れる時期が保温開始時期となるが、この時期を把握する方法や、平年の休眠の破れる時期について55年度参考事項に供した。半促成以上の早出を狙うには、人工的休眠打破が必要である。そこで株冷蔵による休眠打破について検討を行った結果、冷蔵効果が高く、実用的と認められたので、参考に供する。

(2) 技術内容

1) 株の掘り上げ、冷蔵開始時期は、11月上旬、冷蔵期間は、30～40日で休眠が破れる。従って伏込み保温開始は、12月上～中旬に行う。

収穫は、無加温方式で2月中旬からとなる。

2) 株の冷蔵温度は、0℃±1℃にする。

3) 適用地域 県下一円

(3) 指導上の留意点

1) 株の掘り上げ調整、入庫

できるだけ根を切らないように、株を掘り上げ、土をよく振り落とし株を乾燥させないよう、ポリで内張り包装し、コンテナなどの容器に詰め冷蔵庫に入れる。土の落ちにくい場合は、水洗い後、水切りして詰め込む。

2) 冷蔵は、最初-2℃にし、速かに冷やした後0℃±1℃にセットする。

3) 伏込み保温

伏込みは、条状に伏込む。

保温は、無加温方式と温床加温方式がある。無加温の場合の保温は、半促成栽培に準ずる。温

床方式は、ニラ等に準ずるが、覆土は厚目3cm~4cmにする。

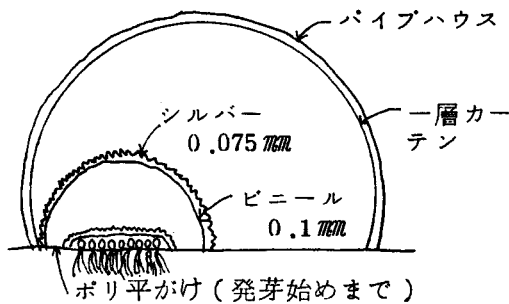
4) 温度管理

無加温の場合、最低地温を発芽まで、7~10℃を目標、発芽後最低気温0℃以下にしないようにする。日中は、20~25℃を目標にする。

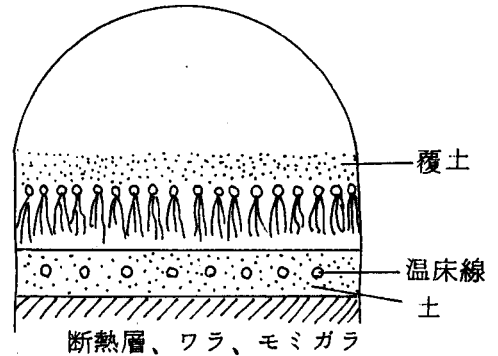
温床では、発芽まで、地温15℃~17℃ぐらいにする。発芽後の気温は、日中20~25℃を目標にする。

5) 株冷蔵早出しに用いる根株の養成は実生で始める。秋まき又は春3月まきにして、6月上中旬に本葉2.5枚で定植する。実生株は、1年でも株冷蔵に供用できるが、大量に良株を得るには、もう一年養成するとよい。栽植距離は、1年株で使う場合は、12×12cmぐらいに定植する。2年株まで養成する場合は20×10cmぐらいに定植する。

無加温の保温例



温床の例



(4) 試験の概要

1) 試験課題名 もみじがさの早出し栽培

2) 試験年次および場所 昭和53年~55年 岩手園試南部分場

3) 試験方法

(ア) 試験区 冷蔵庫入庫時期と保温開始時期(S54)

区番	区名	冷蔵庫入庫時	保温開始時期
1	株冷10日	10月30日	11月10日
2	" 10日	11月10日	11月22日
3	" 20日	10月30日	11月22日
4	" 20日	11月10日	12月2日
5	" 30日	10月30日	12月2日
6	" 30日	11月10日	12月14日
7	" 40日	10月30日	12月14日

(イ) 一区面積および区制 1区12株2区制

(ウ) 供試根株

実生1年株、12月10日播種、6月1日移植

A区 M級 10本重 210g

B区 S級 10本重 140g

(エ) 株の冷蔵

株冷区は①③⑤⑦区が10月30日入庫

②④⑥区が11月10日入庫

0℃±1℃に株冷蔵、土をふるいおとしたもの。

(カ) 植付方法

各入室期に床幅 110 cm の畦に条間 15 cm に、植溝 (幅 10 cm、深さ 10 cm ぐらい) を切り、深さ 4 cm に植付、1 条に 12 株 (植付床 1 m² 当り 73 株)

(キ) 施肥 植付け床に施肥なし (ピーマン跡地)

(ク) 保温 ハウスビニール + シルバービニール + ビニール + ポリ平がけ
0.1 mm 0.075 mm 0.1 mm 0.05 mm

冷蔵庫入庫時期と保温

(ケ) 試験区 開始時期 (S55)

区番	区名	冷蔵庫入庫時期	保温開始時期
1	株冷 35 日	10 月 4 日	11 月 9 日
2	" 20 日	11 月 10 日	11 月 30 日
3	" 30 日	11 月 10 日	12 月 10 日

(イ) 一区面積および区制 一区 10 株 2 区制

(ウ) 供試根株 挿木 1 年苗 10 本重 60 g

(エ) 冷蔵 0℃ ± 1℃ で株冷蔵

(オ) 施肥なし、植付方法と保温は前年に同じ

4) 試験結果

(イ) 株冷蔵 10 日区、株冷蔵 20 日区は、発芽伸長が不良で株冷蔵日数が短い区ほど、発芽が遅れ、発芽後の伸長も劣った。

株冷蔵 30 日区と株冷蔵 40 日区は発芽伸長が優れ形状等も、半促成栽培で発芽伸長が良好であった 1 月 13 日保温開始区、1 月 22 日保温開始区と全く異るところがみられず、実用的と認められた。(S54 年)

(ウ) 55 年は冷蔵庫への入庫時期を一層早めた 10 月 4 日入庫株冷蔵 35 日区と 11 月 10 日入庫株冷蔵 20 日区、11 月 10 日入庫株冷蔵 30 日区を比較した。

その結果は、10 月 4 日入庫株冷蔵 35 日区、11 月 10 日入庫株冷蔵 20 日区とも発芽伸長が不良で実用性が認められなかった。

特に、10 月 4 日入庫株冷蔵 35 日区は、発芽はしたものの、その後茎の伸長が止まり、上部に葉が密生し、座止症状を呈した。

11 月 10 日入庫、株冷蔵、30 日区は、前年同様発芽も伸長も良好であった。

(エ) 収穫到達日は、54 年は、10 月 30 日入庫株冷蔵 30 日区と 10 月 30 日入庫株冷蔵 40

日区が、2月10日であった。11月10日入庫株冷蔵30日区は、2月25日であった。半促成での収穫到達日は、1月13日保温開始で3月5日であったので、11月上旬入庫株冷蔵30~40日で、半促成より25日ぐらい前進が可能と思われる。

以上から、もみじがさ(しどけ)の休眠打破には根株の冷蔵も有効で0℃±1℃で30~40日冷蔵がよいと思われる。しかし、入庫時期があまり早いと、効果がないので冷蔵庫へ入庫する時期は、11月上旬が適当と思われる。

(5) 主要成果の具体的データ

表1 株冷蔵日数と発芽生育(S54)

(2区平均)

区番	項目			5℃以下低温遭遇時間	供試株数1区当	発芽茎数3月8日		発芽茎数3月26日		発芽茎の平均長		3月8日		3月26日		収穫開始月日		
	区名	冷蔵庫入庫	保温開始			本数	株当	本数	株当	3月8日	3月26日	cm	cm	3月8日			3月26日	
														茎長15cm以上	同左割合		茎長15cm以上	同左割合
1	株冷10日	10月30日	11月10日	(240)	12	0.5	0.04	2.0	0.17	12.0	5.6	0	0	0	0	—		
2	" 10日	11月10日	11月22日	(288)	12	1.0	0.08	11.5	0.96	4.8	7.4	0	0	0	0	—		
3	" 20日	10月30日	11月22日	(528)	12	11.0	0.92	15.5	1.29	8.4	13.9	4	18.2	12	38.7	3月6日		
4	" 20日	11月10日	12月2日	(528)	12	11.5	0.96	16.0	1.33	7.7	13.5	5	21.2	15	46.9	2月25日		
5	" 30日	10月30日	12月2日	(768)	12	19.0	1.58	22.5	1.88	18.2	25.0	25	65.8	38	84.4	2月10日		
6	" 30日	11月10日	12月14日	(816)	12	20.0	1.67	22.0	1.83	20.4	31.8	30	75.0	41	93.2	2月25日		
7	" 40日	10月30日	12月14日	(1056)	12	21.0	1.75	21.5	1.79	21.9	30.9	34	80.9	41	95.4	2月10日		

表2 株冷蔵日数と発芽生育(S54)

区番	項目			発芽茎の葉数3月26日		発芽茎の太さ3月26日	
	区名	冷蔵庫入庫	保温開始	計	1本当	A区	B区
1	株冷10日	10月30日	11月10日	4.8	2.4	0.60	—
2	" 10日	11月10日	11月22日	30.3	2.6	0.49	0.42
3	" 20日	10月30日	11月22日	72.8	4.7	0.51	0.44
4	" 20日	11月10日	12月2日	74.0	4.6	0.50	0.50
5	" 30日	10月30日	12月2日	133.0	5.9	0.47	0.53
6	" 30日	11月10日	12月14日	135.2	6.1	0.51	0.53
7	" 40日	10月30日	12月14日	128.8	5.8	0.57	0.45

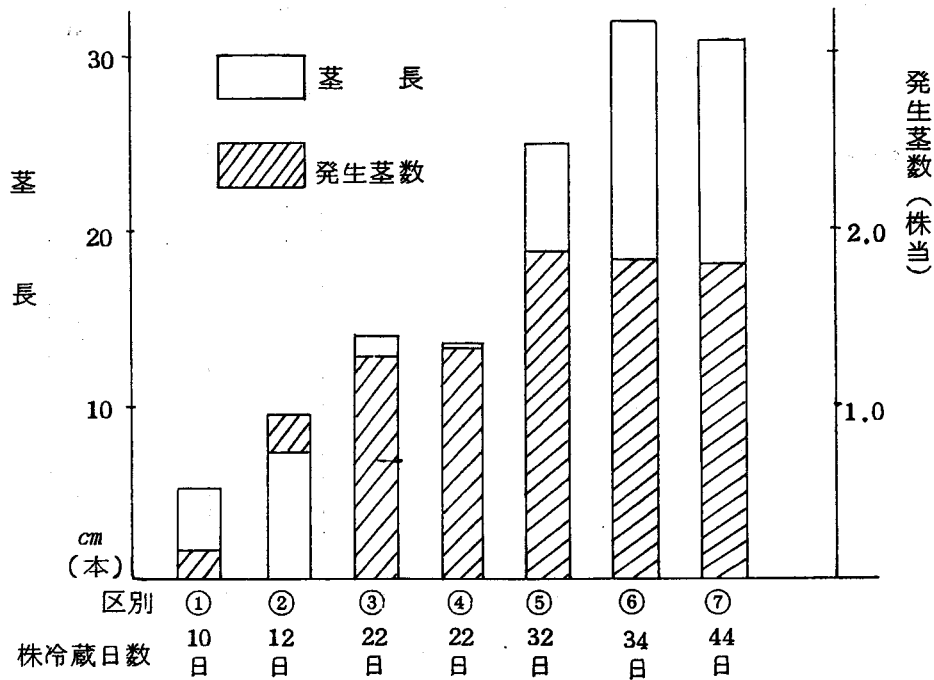


図1 株冷蔵日数と茎長、発生茎数

表3 株冷蔵日数と発芽生育 (S55)

(2区平均)

区番	項目			5℃以下低温遭遇時間	供試株数(1区当)	発芽茎数3月8日		発芽茎数3月26日		発芽茎の平均長	
	区名	冷蔵庫入庫	保温開始			本数	株当	本数	株当	3月8日	3月24日
1	株冷35日	10月4日	11月9日	(840)	10本	7.5本	0.75本	8.5本	0.85本	6.3cm	15.6cm
2	" 20日	11月10日	11月30日	(480)	10	0.5	0.05	3.0	0.30	2.0	4.7
3	" 30日	11月10日	12月10日	(720)	10	7.0	0.70	7.0	0.70	10.1	22.0

参 考

表4 保温開始時期と発芽生育 (S54)

(2区平均)

区番	保温開始時期	5℃以下低温遭遇時間	供試株数1区当	発芽茎数3月8日		発芽茎数3月26日		発芽茎の平均長		3月8日		3月26日		収穫開始月日
				本数	株当	本数	株当	3月8日	3月26日	茎長15cm以上	同左割合	茎長15cm以上	同左割合	
1	11月10日	時間88	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
2	11月22日	158	12	0.5	0.04	7.5	0.63	7.5	6.5	0	0	1	6.7	-
3	12月2日	254	12	5.5	0.46	10.0	0.84	6.5	13.5	1	9.1	7	35.0	3月8日
4	12月14日	403	12	9.5	0.79	15.0	1.25	9.3	16.9	1	5.3	18	60.0	3月13日
5	12月22日	544	12	12.5	1.00	15.0	1.25	9.1	21.8	4	16.0	27	90.0	3月1日
6	1月13日	907	12	19.5	1.63	21.0	1.75	8.1	26.6	4	10.2	41	97.6	3月5日
7	1月22日	1093	12	21.0	1.75	23.5	1.96	10.1	25.5	8	19.2	39	83.0	3月8日

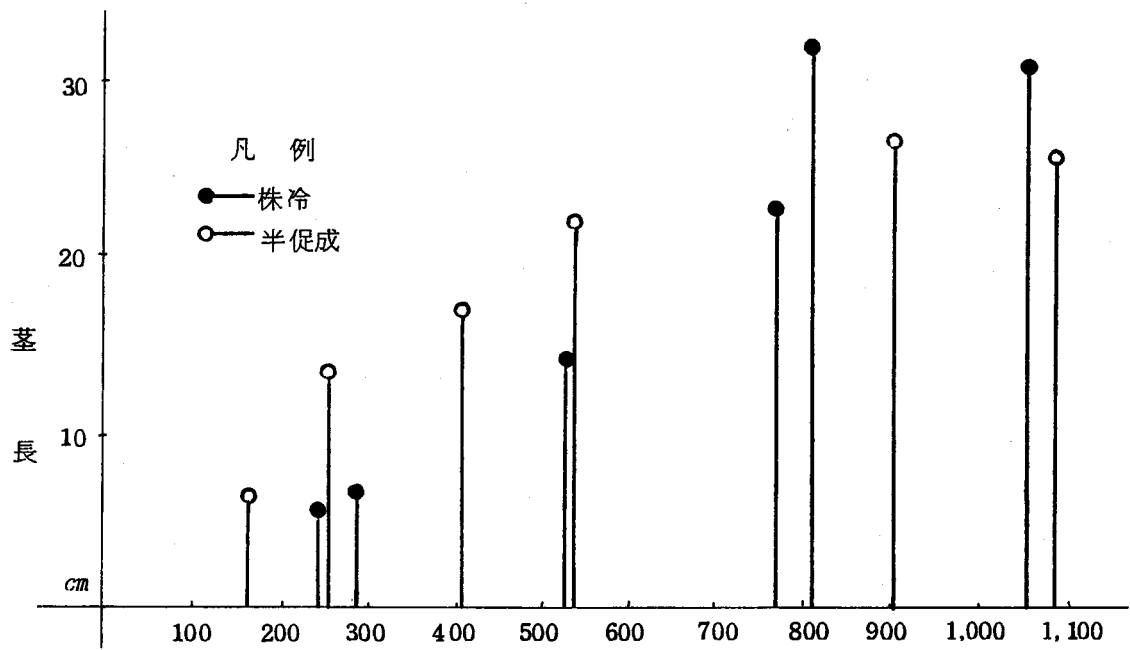


図2 5℃以下低温遭遇時間と茎の伸長

- (6) 残された問題点 ジベレリンとの組み合わせによる休眠打破
- (7) 参考資料 岩手県園芸試験場南部分場成績書 (S54~55)