

# モミジガサの栽培法

## 第2報 種子繁殖と株養成

金野義雄・吉池貞蔵

### Studies on Cultivation of Momijigasa (*Cacalia delphinifolia* Sieb. et Zucc)

#### 2 Seed Propagation and Growing of Seedling

Yoshio KONNO and Teizo YOSHIKI

## I 緒言

モミジガサの繁殖は従来株を山掘し、これを畑に植付け自然に増やし、その後株分けを行うことが多いが、一部挿木や種子繁殖も行われている。栽培を株の山掘りに頼ることは山の資源を荒廃させることになるので、これ以外の有効な繁殖法の検討が必要である。繁殖法の一つとして挿木繁殖法については第一報で報告した。

一般に大量繁殖を目的とする場合、種子繁殖が有利であり。ほとんどの作物、野菜も種子を用いて栽培を行っている。しかしモミジガサでは従来種子繁殖の場合、春まきの発芽が不良であることおよび、種子繁殖株は挿木繁殖より収穫が1年遅れることなど従来から問題視されていた。

そこでこれらの問題を解決するため種子繁殖の場合の、種子の休眠打破および種子繁殖株の生育に影響すると考えられる諸要素について検討した結果、有効な休眠打破法および種子繁殖株育成法が得られたので、概要を報告する。

## II 材料と方法

試験-1 種子繁殖法における種子の予措法  
種子の休眠打破の方法として、冷蔵とGA処理が考え

られるので、冷蔵期間の長短及びGA処理濃度と冷蔵期間について検討した。

なお冷蔵処理は種子を水で湿して0℃±1℃で冷蔵終了後一度風乾し、は種を行った。

は種量は1㎡当り7mlとした。試験区を表1に示した。

表1 種子の予措法

種子の予措		は種月日
1978	無処理	12月10日
	冷蔵 10日	5月6日
	冷蔵 20日	5月6日
	冷蔵 30日	5月6日
	冷蔵 40日	5月6日
	GA 100 ppm 10日	5月6日
	GA 100 ppm 20日	5月6日
	GA 100 ppm 30日	5月6日
	GA 200 ppm 10日	5月6日
	GA 200 ppm 20日	5月6日
1979	GA 200 ppm 30日	5月6日
	無処理	12月14日
	無処理	3月10日
	無処理	4月10日
	冷蔵 30日	3月10日
	冷蔵 30日	4月10日

注) 種子冷蔵は0℃±1℃、GAはジベレリン

試験-2 種子繁殖子株の栽植距離

本試験においては、は種床間引きと定植の2条件で種子繁殖子株の栽植距離を検討した。試験区を表2に示した。

表2 種子繁殖子株の栽植距離

栽植距離	は種床間引きと定植の別
5cm × 5cm (慣行)	種床間引き
7cm × 7cm	〃
10cm × 5cm	〃
10cm × 10cm	〃
10cm × 5cm	定植
10cm × 10cm	〃
20cm × 5cm	〃
15cm × 10cm	〃
10cm × 10cm	定植
1979 20cm × 10cm	〃
20cm × 20cm	〃

なお、は種は1978年度は前年12月10日、1979年は3月10日まきとし冷蔵種子を用いた。は種床間引き区は5cm、7cm、10cmに条播し、発芽後本葉2.5枚時(6月1日)に所定の株間に間引きをした。定植区は、種床から苗を掘りとり所定の距離に定植した(1978)。次年度の定植月日は6月6日である。

施肥量は10a当りオガクズ生鶏糞700kg、N18.2kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 21.0kg、K<sub>2</sub>O 14kg (1978)とし次年度はスミタ有機2000kg + N15kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 15kg、K<sub>2</sub>O 15kgとした。遮光は発芽以降黒寒冷紗2枚とした。定植時の苗の大きさは2.5~3枚である。

試験-3 種子繁殖子株に対する遮光効果

種子繁殖株の生育を良くするため遮光条件の検討を行った。遮光は黒寒冷紗を利用し遮光率48~90%とした。遮光条件を表3に示した。

表3 遮光条件 (1979)

遮光 (枚)	遮光率 (%)
黒寒冷紗 1	48
黒寒冷紗 2	60
黒寒冷紗 3	80
黒寒冷紗 4	90

栽植距離はうね幅150cm、床幅100cm、20×20cmとし、その他は試験2の1979年に準じた。

試験-4 種子繁殖子株の植付けの深さと苗質

種子繁殖株の生育におよぼす、苗の植付けの深さと苗質について検討した。条件設定は表4の通りである。

表4 苗質と植付けの深さ

植付けの深さ	深普通	生長点上1cmまで発根部のかくれる程度	苗質	葉柄長	本葉	3.6g苗	2.4g苗
徒長苗	葉柄長 8.4cm	本葉 3枚	3.6g苗				
健全苗	葉柄長 5.1cm	本葉 2.5枚	2.4g苗				

なお、は種日は12月14日、定植月日は6月7日とした。栽植距離は、植付けの深さ試験は20×20cm、苗質試験は20×10cmとした。

以上の試験実施場所は各試験共岩手園試南部分場である。

III 結 果

1 種子繁殖法における種子の予措

1978年は無処理(年内12月10日まき)と冷蔵種子まき、GA処理種子の発芽率を検討した。その結果発芽率の最も高い区は冷蔵40日区と冷蔵30日区で発芽率70%を越え、次いで無処理(年内12月10日まき)区が優れ約67%の発芽率を示した。GA処理各区のなかではGA100ppm20日処理区がやや発芽良好で発芽率約47%であったが、総体的にGA処理区は発芽が不良であった。

表5 種子の予措と発芽率

種子の予措	は種月日	発芽率
無処理	12月10日	66.8%
冷蔵 10日	5月6日	32.6
冷蔵 20日	5月6日	44.1
冷蔵 30日	5月6日	75.0
冷蔵 40日	5月6日	77.3
1978 GA 100 ppm 10日	5月6日	6.6
GA 100 ppm 20日	5月6日	46.9
GA 100 ppm 30日	5月6日	24.2
GA 200 ppm 10日	5月6日	2.7
GA 200 ppm 20日	5月6日	1.6
GA 200 ppm 30日	5月6日	29.7
無処理	12月14日	65.0
無処理	3月10日	28.4
1979 無処理	4月10日	18.1
冷蔵 30日	3月10日	59.4
冷蔵 30日	4月10日	56.9

1979年には無処理種子のは種期毎の発芽性を、冷蔵処理種子との比較でみた。無処理種子年内12月14日まきは発芽良好であるが、3月10日まき、4月10日まきと時期が遅くなるにしたがって発芽率が低下した。冷蔵種子は3月10日まき、4月10日まきとも発芽良好であった。

## 2 種子繁殖子株の栽植距離

種子繁殖株1年目の株生育と、栽植距離の関係をみると、栽植距離が広くなるに従って、草高はやや低くなったが、葉数が多くなり、葉が大型化し、根株重が大き

なった。

1978のは種床間引区の根株重は5cm×5cm（慣行）では12.8gであったが10cm×10cmでは35.4gに急上昇を示している。また定植区の10cm×10cm区は35g前後の根株重であるのに対し15cm×10cm区では50gに達している。

1979年は10cm×10cm区を対照に、前年より広い栽植距離で根株の生育を検討した。その結果10cm×10cm、20cm×10cm、20cm×20cmと距離が広がるほど根株重が大きくなっており前年同様の傾向であった（表6）。

表6 種子繁殖子株の栽植距離と根株生育

栽植距離	は種床間引 定植の別	草高 cm	葉 枚 数			葉の大きさ		根 株 量			
			大 枚	小 枚	計 枚	葉身長 cm	葉幅 cm	20株 g	平均重 g	指数	
1978	5cm×5cm	は種床間引	20.0	3.1	2.7	5.8	6.6	10.5	255	12.8	100
	7cm×7cm	は種床間引	18.9	3.1	2.8	5.9	6.6	11.2	412	20.6	161
	10cm×5cm	は種床間引	18.7	3.6	3.1	6.7	7.4	12.6	352	17.6	138
	10cm×10cm	は種床間引	18.2	4.7	4.5	9.2	7.6	12.6	707	35.4	277
	10cm×5cm	定 植	18.6	3.4	3.3	6.7	7.1	12.1	372	18.6	145
	10cm×10cm	定 植	14.5	4.7	4.2	8.9	7.6	13.4	742	37.1	290
	20cm×5cm	定 植	17.3	4.4	4.5	8.9	8.3	13.8	717	35.4	280
	15cm×10cm	定 植	15.0	6.8	4.3	11.1	8.7	14.2	1,027	51.4	420
	1979	10cm×10cm	定 植	—	—	—	—	—	—	454	22.7
20cm×10cm		定 植	—	—	—	—	—	—	610	30.5	—
20cm×20cm		定 植	—	—	—	—	—	—	736	36.8	—

栽植距離を所定の広さにする方法では、は種床で間引きをして行う場合と、は種床から苗を移動し所定の距離に定植する方法がある。両者（は種床間引区、定植区）の生育を同一栽植距離のところ（10cm×5cm、10cm×10cm）でみると、根株生育に差が殆んどなく、移植の影響は認められなかった。

## 3 種子繁殖子株に対する遮光効果

初年目の生育は、黒寒冷紗2枚区が葉枚数、葉の大きさ、葉柄の太さ等で優れ、次いで黒寒冷紗1枚区がよく、黒寒冷紗3枚区、黒寒冷紗4枚区では生育が劣る傾向を示した。なお黒寒冷紗1枚区では葉焼け発生が観察された。葉色は黒寒冷紗3枚区が濃緑で、黒寒冷紗1枚区は退色し淡緑であった。黒寒冷紗2枚区と4枚区は中間的で緑色であった（表7）。

表7 遮光と種子繁殖子株の生育

遮 光	遮光の 程 度 %	草高 cm	葉柄 長 cm	葉 枚 数			葉の大きさ		葉柄の 太 太 太 cm	葉色
				大 枚	小 枚	計 枚	葉身長 cm	葉幅 cm		
黒寒冷紗1枚	48	9.9	8.1	5.7	3.5	9.2	7.8	15.8	0.38	淡緑
黒寒冷紗2	60	10.7	8.6	6.5	2.8	9.3	8.9	16.0	0.42	緑
黒寒冷紗3	80	10.6	8.5	5.7	2.0	7.7	8.8	18.0	0.35	濃緑
黒寒冷紗4	90	7.9	7.2	3.7	1.7	5.4	6.8	11.7	0.28	緑

2年目の生育を検討してみると、発生茎数は黒寒冷紗1枚区が最も多く、次いで2枚区であった。3枚区、4枚区と遮光が強くなるほど茎数が減少した。茎葉重では黒寒冷紗2枚区が最も大きく、3枚区と1

枚区これに次ぎ、4枚区は著るしく劣ることが認められた。茎の太さは、黒寒冷紗1枚区が少々劣り、その他の区では大差がみられなかった(表8)。

表8 種子繁殖株1年目の遮光処理が2年目の生育に及ぼす影響

遮光	遮光の度 %	葉 葉 重			発 生 茎 数			茎長 cm	茎の太さ cm
		全 長 g	株 当 g	1 茎当 g	総茎数 本	株当 本	1 本当 本		
黒寒冷紗1枚	48	9,460	135.1	15.3	620	8.9	14.285	50.5	0.46
黒寒冷紗2枚	60	10,130	144.7	16.3	446	6.4	10.276	69.7	0.56
黒寒冷紗3枚	80	9,760	139.4	26.6	367	5.2	8.456	54.7	0.51
黒寒冷紗4枚	90	6,550	93.6	29.4	223	3.2	5.138	69.9	0.56

注) 黒寒冷1~4枚遮光は1年目のみ、2年目は各区とも黒寒冷紗1枚

4 種子繁殖子株の植付けの深さ、苗質

深植は普通植に比較し茎葉の生育、根株の生育とも不

良であった。徒長苗と健全苗の比較でも草高、葉数、葉の大きさ等で健全苗がまさった(表9)。

表9 深植・浅植および苗質と生育

	草高 cm	葉柄長 cm	葉 枚 数			葉の大きさ		葉柄の太さ cm	根 株 重		芽数 コ
			大 枚	小 枚	計 枚	葉身長 cm	葉幅 cm		10本重 g	平均重 g	
深 植	8.1	7.5	3.3	1.5	4.8	7.9	13.3	0.31	218	21.8	7.6
普通植	9.6	7.8	5.8	1.8	7.6	8.1	14.3	0.35	284	28.4	6.8
徒長苗	12.0	8.4	5.3	2.3	7.6	9.9	14.3	—	—	—	—
健全苗	13.2	5.1	6.6	2.3	8.9	8.6	16.4	—	—	—	—

IV 考 察

モミジガサの種子繁殖法を明らかにするため、種子の休眠打破法と種子繁殖株の株養成技術を検討した。まず種子の予措法試験では、無処理種子は年内(12月)まきで発芽が良好となるが、春(3月、4月)まきでは発芽率が著るしく低下することが明らかである。また種子を水で湿し、0℃前後で30日~40日冷蔵処理を行うことにより、は種が春期であっても良好に発芽することが判明した。

以上からモミジガサの種子には休眠があり休眠打破には低温遭遇が有効に作用することが認められた。

無処理種子が年内まきで発芽が良いのは、冬期の自然の低温遭遇による休眠打破が行われるためであり、春まきで発芽不良なのは、温暖になる時期で、低温遭遇が少く休眠打破が不完全であるためと考えられる。無処理種子の、は種時期は自然低温0℃以下40日ぐらい確保できる時期であり、おおよそ1月下旬あたりまでと考えられる。

冷蔵処理による種子の休眠打破技術を活用して今後ハウス利用の1~3月まき育苗の検討が必要と思われる。

種子繁殖株の育成技術として、栽植距離の検討の結果、実生当年の生育に及ぼす栽植距離の影響が極めて大きいことが判明した。従来種子繁殖株は株分けや挿木繁殖株に比較し、収穫期到達が1年遅れるとされている。従来の慣行法では5cm×5cm程度の狭い距離で、実生1年目を経過する。このことが株の生育を妨げ、収穫期到達を遅らせる最も大きな要因であると考えられる。

本試験の結果、栽植距離は少なくとも10cm×10cmは必要であり、15cm×10cmないし20cm×10cmあれば充分と考えられる。15cm×10cm、20cm×10cmの栽植距離に定植(6月上旬頃)することにより、1年目の根株重35g~50gに育成することが可能と判断される。この根株重は挿木繁殖法で得られる根株重以上のものである。

モミジガサは子苗の移植の影響が少ないことが認められることから、従来の慣行法である、11月に苗を掘取り定植する方法に対し、子苗を本葉2~3枚で6月上旬頃、定植する方が、苗の掘取り労力や掘取りに伴う根の切断も少く有利と思われる。

種子繁殖株に対して遮光処理を検討した結果、実生当

年の遮光が、当年の生育ばかりでなく、翌年の生育に影響するところが大きいことが明らかとなった。しかし強すぎる遮光は生育不良となることが認められ、また黒寒冷紗1枚程度では葉焼けの発生がみられることから、実生当年の遮光は黒寒冷紗2枚、遮光率60%程度が適当と考えられる。

子苗の植付けの深さと苗質の検討の結果から、植付けの深さは、子苗の発根部がかくれる程度で良いことが認められ、苗質では当然ながら徒長しない健全な苗の生育が良いことが認められた。苗の良否は、は種床での間引き時期と苗床期間の長短が影響するものと観察された。

## V 摘 要

種子繁殖のための、種子の休眠打破および種子繁殖株の生育に影響すると考えられる諸要素について検討した。

1. モミジガサの種子に休眠のあることが確認された。種子の休眠打破には、冬の自然の低温遭遇や0℃前後30日～40日の冷蔵処理が有効である。

2. 実生株の生育には、栽植距離の影響が大きく、15×10cmから20×20cmの栽植距離で、定植1年目で35～50gの根株重を示し、挿木苗に優る生育が得られた。

3. 実生当年の遮光は黒寒冷紗2枚、遮光率60%程度が適当である。

4. 実生子苗の苗質では、徒走しない健全苗が定植後の生育が優れ、また定植時の植付けの深さは、深植でなく発根部のかくれる程度の深さが良い。

5. 以上種子繁殖法で根株の生育が確保でき、大量増殖の面で挿木繁殖法より有利と考えられる。

### 引用文献

- 1) 清水大典. 1967. 山菜全科. 260. 家の光協会
- 2) 吉岡康隆. 1978. しどけ《モミジガサ》その栽培と管理. 42～45. 熊谷印刷出版部.
- 3) 金野義雄・吉池貞蔵. 1985. モミジガサの栽培法. 第1報. モミジガサの挿木繁殖法. 岩手園試研報. 6.