

2 ハトムネ催芽機による種子消毒法（農試病害虫科）

1 背景とねらい

岩手県内における箱育苗のための催芽種子のつくり方は、個人育苗、施設育苗などその規模の大小によって異なる点もあるが、大部分はコンクリート製、ポリ製、布（ズック）製などの水槽に、種子袋につめて約10日間ほど浸漬し、その後、浴槽、ムロ等を利用して加温し催芽する方法をとっている。ところが近年になって、いわゆるハトムネ自動催芽機と呼ばれる専用機が登場し、浸漬と加温催芽処理の一連の作業を、この機内できわめて短期間に処理できるようになった。このことから播種にいたるまでの予措日数の短縮と、省力化が促進され、育苗の能率化がはかれるようになった。県内には54年末までに既に1,400台以上も導入されている実情である。

本機の機能は、浸種は13～14℃の水中で4日間行い、この間に水は循環しながら気泡を発生させて酸素を補給し、さらにこのあと32℃に水を加温し、1日間循環させて催芽するものである。このことから、浸種前消毒作業の実施を原則としている現在の種子消毒法（種子粉衣法、薬剤吹付け法）においては、この循環浸漬中に種子表面に付着していた薬剤が離脱して、消毒効果を減退させるのではないかとの懸念がもたれた。

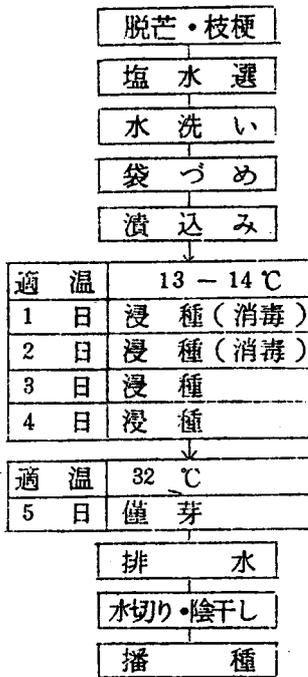
以上のような経過から、昭和53～54年度において試験を実施し、その実用性について検討した結果、種子消毒効果の低下もなく、十分に使用できる見通しを得たので、昭和54年度指導上の参考事項としてこれを実用化することとした。

2 技術内容

1) 使用の方法

- ① 育苗センターや個人で、薬剤の0.5%湿粉衣し、いったん風乾した種籾や、種子センター内の大型消毒機械で吹付け処理した種籾を使用し、これを種子袋（網状になったもの）につめてから本機内に浸漬する。
- ② ハトムネ自動催芽機では電気をセットしてまず2日間13～14℃の水温で水の循環を行う。この場合水は気泡を伴い、酸素を補給しながら循環する。この期間中水中では、種子表面の薬剤が殺菌作用を保持し消毒が行われる。
- ③ 3日目には水を全部とりかえ、新しい水を加えて2日間（5日目まで）循環し、5日目前半には無換水のまま32℃に加温し、循環させながら催芽を行う。このように5日間の浸漬で芽の切れは斉一に行われるので、このあと直ちに播種作業にかかれる。
- ④ 3日目の換水は行わず、無換水のまま連続5日間の循環浸漬も可能である。しかし、この場合は水の汚濁が目だつようになる。
- ⑤ 全般に薬剤（ベンレートT水和剤、ホーマイ水和剤）が水中に溶出するため、泡立ちが目だつが、常に水位に気を配り、種子がいつも水中にあるよう注意する。
- ⑥ 催芽工程は図5のとおりである。

標準消毒・浸種・催芽工程



(薬剤付着種子は水中で、種子表面、内部にある菌の殺菌作用を行う消毒終了後排水し水を入れる)

保温カバー使用
適伸時に排水し冷水を入れ芽止め

(自然気温が常時14℃を越える温暖地域の使用では浸種日数を1~2日短縮して下さい。)

図1 ハトムネ催芽機による種子消毒法の工程

する。この際水は定められた目盛以下(最低水位線)にならないよう注意する。

表1 処理種子の播種後の発病状況並びに菌の発生状況

(2区平均値)

試験区別	総苗数	徒長苗		枯死苗		健全苗		Fus・発育状況(播種後)	
		数	率	数	率	数	率	1区	2区
1 吹付け種子	1 日注水循環	249.5	7.5	3.0	0.0	242.0	97.0	+	+
	2 日注水循環	302.0	0.0	0.0	0.0	302.0	100.0	±	-
	3 日注水循環	251.0	0.5	0.2	0.0	250.5	99.8	±	-
	4 日注水循環	223.5	0.0	0.0	0.0	223.5	100.0	±	-
5 湿粉衣種子	1 日注水循環	223.5	1.0	0.4	0.0	222.5	99.6	±	±
	2 日注水循環	263.0	1.5	0.6	0.0	261.5	99.4	±	±
	3 日注水循環	182.0	0.0	0.0	0.0	182.0	100.0	±	±
	4 日注水循環	201.5	0.0	0.0	0.0	201.5	100.0	±	+
9	吹付け種子、慣行浸漬	259.5	0.5	0.2	0.0	259.0	99.8	-	±
10	湿粉衣種子、慣行浸漬	221.0	0.0	0.0	0.0	221.0	100.0	±	±
11	ハトムネ催芽機 無消毒種子1日循環消毒	249.0	0.0	0.0	0.0	249.0	100.0	+	±
12	無消毒	180.5	105.5	58.4	22.0	58.0	29.4	++	++

2) 使用上の留意点

- ① 循環浸漬1日後に換水すると消毒効果が低下する可能性があるから、2日後(3日め)の換水とすること。メーカーの説明書には1日後の換水とあるので注意する。
- ② 浸種、僅芽は定められた温度(水温13~14℃循環浸種、32℃循環催芽)で行うこと。
- ③ 浸種する種初量が過少の場合は容器内の水との比率(液量比又は浴比と言う)が低く、従って液内の薬剤濃度が低下して効果が劣る。このためそれぞれの催芽機型式に定められた種子量を浸漬し、それに所定の水を加えて規定の水位に達するように