

研究課題	ナシジョイント栽培に向けたマメナシ台苗木の大量増殖方法の検討
背景・ねらい	ジョイント栽培のように樹間の狭い栽培法に取り組むには大量の台木が必要となる。マメナシは優良な台木であるが購入用苗の生産量は少ないため、生産者はそれぞれが種子から育苗をする必要がある。また、促成栽培は大型苗木の育成に有利と考えられ、栽培法を確立することが求められている。
担当者名	鍋田慎介 野口久弥
研究期間	2019～（新規）

1 目的

マメナシ（遠藤系）の休眠打破に必要な低温期間を明らかにする。また、種子を乾燥保存した場合でも一定期間の低温に遭遇すれば発芽が起きるかについても明らかにする。

2 方法

(1) 試験区の構成・規模

(ア) 試験区の構成

要因	水準数	水準の内容
低温期間	7	0日, 15日, 30日, 45日, 60日, 75日, 90日 (参考: 乾燥状態でのシードバーナリゼーション)

(イ) 規模: 1区10粒・2反復

(2) 耕種概要

各水準のシャーレ内部に濾紙を敷き、当年採種した種子10粒を入れ、10mlの蒸留水を注いだ(ただし、乾燥区は蒸留水を注がない)。3℃に設定した発芽試験器に全てのシャーレを入庫して低温感応を促し、水準の日数に達したら18℃に設定した発芽試験器に移し、毎日発芽数を観察した。「発芽」は1mm以上の発根を確認した時点とし、試験を進める中で、いずれかの試験区で90%の発芽があった場合、「必要な低温期間を満たした」と判断し、次の試験区のシャーレを18℃の発芽試験器に移すのと同時に、乾燥区のシャーレも移すこととした。またその際、乾燥区のシャーレにも10mlの蒸留水を注ぎ入れた。

3 経過の概要

低温期間0日では全く発芽しなかった。低温期間15日は7日目から発芽が始まったが、45%の発芽率に留まった。低温期間30日、低温期間45日、低温期間60日は7日目から発芽が始まり、15日目で85%~100%が発芽した。低温期間75日と低温期間90日は2日目から発芽が始まり、15日目で90%~95%が発芽した。発芽しなかった種子はいずれも白色のカビに覆われた。また、16日目以降は発芽率に変化がなかった。乾燥状態で低温処理した区は、45日の低温期間の後、吸湿させて18℃の発芽試験器に移したが不発芽であった(表1)。

4 まとめ

マメナシ(遠藤系)種子の発芽条件は、「吸湿状態の種子を3℃の低温に30日以上遭遇させた後に発芽適温で管理すること」であった。また低温期間を75日以上にすることで発芽勢をより高めることが可能と思われたが、その場合、吸湿状態が長く続くことでカビによる発芽不良が懸念されるため、種子消毒の検討が必要であると思われた。

表1 発芽までの日数と発芽率 (%)

試験区	18℃の発芽試験器に移してから発芽するまでの日数(日)と発芽率(%)														
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日
低温期間0日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
低温期間15日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	20.0	20.0	30.0	35.0	40.0	40.0	40.0	45.0
低温期間30日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	75.0	80.0	80.0	80.0	80.0	85.0	85.0	100.0
低温期間45日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	85.0	85.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	95.0
低温期間60日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	80.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0
低温期間75日	0.0	0.0	35.0	50.0	50.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0
低温期間90日	0.0	0.0	70.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
乾燥区(低温期間45日)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(1区10粒・2反復の平均値)