

ウルシ種子選別に対するシヨ糖水溶液利用の有効性

①各比重のシヨ糖水溶液で選別される種子の割合

1 はじめに

ウルシ種子は発芽率が低いため、苗木生産の現場では種子選別を行い、不発芽種子を除去し、種子全体に占める発芽種子の割合(発芽率)を向上させている。ウルシ種子の選別には、これまでに食塩水への浸漬(塩水選)による報告がある(1951千葉, 村山)が、この報告では、塩水選では全体のうち3割の種子が溶液に沈降したまま選別できていない。食塩水より比重の高い溶液を用いることで、さらに発芽率が向上する可能性がある。そこで、比重が高い溶液としてシヨ糖水溶液(シヨ糖水)を用い、各比重で選別される種子の割合を調査した。

2 材料と方法

2017~2019年に二戸市浄法寺町で採取したウルシ種子を用いた。蒸留水100mLに6種類の重量比でシヨ糖を溶かし、比重の異なるシヨ糖水を調製した(表)。

未選別種子20g(約480個)を20℃の120%シヨ糖水(重量比)に浸漬し(写真)、沈降種子数を数えた。残った浮上種子は流水にて洗浄、風乾した。浮上種子は、以後、同様に100%~蒸留水に順次浸漬し、各比重のシヨ糖水および蒸留水の沈降種子数を数えた(図1)。選別は各採取年種子で3反復実施した。種子計数の結果から、各比重のシヨ糖水および蒸留水に沈降した種子の全体種子に占める割合を算定した。

3 結果

シヨ糖水に沈降する種子の割合は、採取年に関わらず、シヨ糖水の比重の上昇に応じて低下した(図2)。飽和食塩水と同程度の比重(80%シヨ糖水)では、4割~5割の種子が沈降し(図2赤矢印)、さらに比重の高い100%シヨ糖水や120%シヨ糖水では10~20%の種子が沈降した(図2青矢印)。これらのことから、糖水選では塩水選で選別できない種子を選別できることが明らかになった。

4 おわりに

今後は各比重で沈降した種子の発芽率を調査し、糖水選がウルシ種子の選別に有効な方法であるか検証を行う予定である。

引用文献：千葉春美, 村山英雄(1953)ウルシ樹造成に関する研究(第1報)種子の選種について. 62 回日林講：86-88

表 選別に用いたシヨ糖水

重量比(%)	120	100	80	60	40	20	0
比重(20℃/4℃)	1.255	1.230	1.200	1.164	1.120	1.066	0.998

「果汁・果実飲料辞典(1978) 日本果汁協会」を参照して作成



写真 120%シヨ糖水で選別中の種子 (左2017産種子、右2018産種子)

シヨ糖水の比重順選別を繰り返す

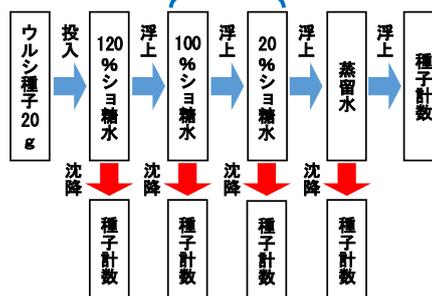


図1 試験の流れ

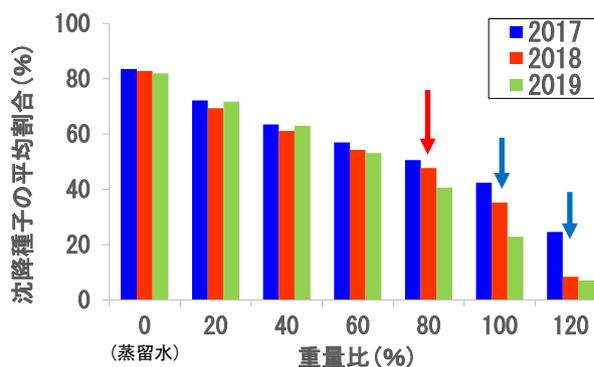


図2 各比重のシヨ糖水に沈降した種子の全種子数に対する割合

(担当 研究部 専門研究員 皆川 拓)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割560番地11
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス

TEL 019-697-1536
FAX 019-697-1410

<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>