

スズメノヒエ属種子の選別方法について

第2報 浸水選後におけるダリスグラス種子の乾燥時間の 差異と硫酸処理との関係

葵 一八・松本 聡
(九州農業試験)

Aoi, K. and MATSUMOTO, S.

Effect of Several Cleaning Methods on Seed Quality of *Paspalum* spp.
(II) Effect of concentrate sulfuric acid on the germination of
dallisgrass (*Paspalum dilatatum*, POIR.) seeds having various
water contents after soaking

緒 言

ダリスグラス種子の硫酸処理にあたって、種皮の色が異常になる原因として、浸水選による場合では、種皮表面の附着水の多少、ならびに種子の水分含量の程度によつて、硫酸の発熱温度に差異が生ずると思つたので、本試験では浸水選後の乾燥時間の差異と硫酸処理との関係において発芽を検討し、結果を得たので報告する。

試験材料および処理方法

1) 供試材料：'63年9月25日に当部で採種した Common Dallisgrass を供試し、'64年8月20日～9月5日の期間に試験を実施した。

2) 処理：種子は24Hr. 浸水選を行ない、沈下と浮上とを選別し、それらの種子は浸水選直後、乾燥4Hr.、乾燥7Hr.、乾燥17Hr.後に硫酸処理をした。乾燥は新聞紙上に種子を拡げて自然乾燥したものである。沈下種子では、重量比で種子1に対し硫酸2で5分、浮上種子は、種子1に対し硫酸4で5分処理を行なつた。

3) 置床ならびに調査

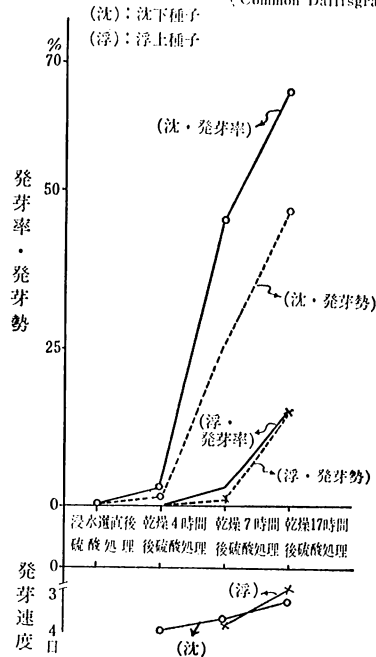
発芽床は滅菌川砂(川砂は18メッシュのふるいでふるつたもの)を滅菌したシャーレに100粒置床し3反復とし、これを室温状態の暗室で発芽させた。発芽率は置床の翌日より15日、発芽勢は置床の翌日より3日で締め切り、発芽速度をも算定した。

試験成績および考察

1. 種子の発芽

処理別の発芽率、発芽勢と発芽速度とについて検討した結果は、図1に示す通りである。

図1： 種子発芽と処理との関係
(Common Dallisgrass)



沈下種子では、浸水選直後硫酸処理の発芽は皆無であり、乾燥4Hr. 後硫酸処理から発芽を始め、乾燥17Hr. 後の硫酸処理で最高の発芽率を示す。このような傾向は、発芽勢においても認められた。また、発芽速度も種子が乾燥するにしたがいしだいに早くなつた。

浮上種子は、浸水選直後から乾燥4Hr. 後までの硫酸処理における発芽は皆無であるが、硫酸処理時までの乾燥時間が長くなるにしたがい、発芽率、発芽勢が高くなると同時に、発芽速度も早くなる傾向が認められた。

2. 種子の乾燥程度と炭化率

種子の乾燥程度と炭化率との関係は、表1に示す通りである。この表から種子の乾燥程度によつては、種皮が炭化するか、もしくは焦げ茶に変色することが明らかに認められる。つまり、沈下種子では、浸水選直

後の硫酸処理にみられたように、種皮にかなりの附着水がある状態では、硫酸の瞬間的過度な発熱によつて、種皮が焦げ茶に変色し、発芽が著しく阻害されるものと思われた。乾燥4Hr. になると種皮の炭化と焦げ茶に変色したものが半々に混在した。その後の乾燥時間では、種皮は異常に変色することなく、発芽に及ぼす影響もすくないことが認められた。つぎに、浮上種子は、浸水選直後から乾燥4Hr. 後の硫酸処理では、種皮が焦げ茶に変色した。しかし、かなり乾燥した7Hr. 以後の硫酸処理での炭化率は、40~55%を示すが、炭化の進行程度が比較的すくないので、発芽に及ぼす影響はすくないものと思つた。

以上の諸結果から、ダリスグラス種子を浸水選後に硫酸処理をする場合は、十分に乾燥し、硫酸の発熱による発芽阻害を防止しなければならない。

表1 種子の乾燥程度と炭化率

選別の区分 項目 処理	沈下種子			浮上種子		
	乾燥程度	炭化率 (%)	観察事項	乾燥程度	炭化率 (%)	観察事項
浸水選直後硫酸処理	5	0.0	種皮が焦げ茶に変色	5	16.7	種皮が焦げ茶に変色した種子が多い
乾燥4hr後硫酸処理	4	56.7	炭化種子と焦げ茶種子混在	4	86.7	一部焦げ茶に変色
乾燥7hr後硫酸処理	2	0.0	種皮の色正常	3	40.0	—
乾燥17hr後硫酸処理	1	0.0	同上	2	55.0	—

乾燥状態（種皮に附着している水分で判定）
（最多5）（多4）（中3）（少2）（無1）