

ペフラゾエート水和剤による水稲種子の大量消毒法

(農試 環境部)

1 背景とねらい

大型消毒機械による種籾の大量消毒方法は、昭和52年度の普及奨励事項としてチラム・ペノミル剤を用いた消毒法として実用化され、現在採種圃産種子の大半がこの方法により消毒されている。近年、ペノミル耐性菌の出現によりばか苗病が多発傾向にあることから、最も有効な対策である耐性菌に効果の高い薬剤の大型機械による吹き付け処理への実用化が強く要望されていた。そこで、吹き付け処理の農薬登録されているエルゴステロール生合成阻害剤（EBI剤）について、大量消毒機械に対する実用化試験を実施した結果、ペフラゾエート水和剤（商品名：ヘルシード水和剤）の実用性を認めたので、指導上の参考に供する。

2 技術の内容

(1)使用薬剤及び使用方法

- ア 使用薬剤：ペフラゾエート水和剤（ヘルシード水和剤 20%） 毒性：普通物・A類
- イ 使用方法：7.5倍に調製した薬液を大型消毒機械により乾燥種籾重の3%量吹き付けする。なお、この処理は、種苗センター（採種圃農協の種子センター）で採種圃産種子及び原種圃産種子を対象に行う。

(2)作用特性と実用性

- ア ペフラゾエートは、糸状菌の細胞膜構成成分であるエルゴステロールの生合成阻害作用を有し、ばか苗病菌、いもち病菌およびごま葉枯病菌等の菌糸伸長を強く阻害する。特にペノミル耐性ばか苗病菌に対し、高い防除効果を示す（図1）。また、ペフラゾエート水和剤は、浸種水温が低くても防除効果の低下が比較的少ない。
- イ フザリウム属菌、トリコデルマ属菌等による苗立枯れに対しても、副次的な防除効果が期待できる（図2）。
- ウ 吹き付け法の使用薬量は湿粉衣法の80%と経済的で、湿粉衣法と同等の効果を示す。
- エ 薬液を吹き付けることによって、約2%籾水分が上昇する。貯蔵後の籾水分の減少は緩慢であるが、約2ヶ月後にはほぼ農産物規格規定内の水分範囲まで低下する。また、貯蔵中の籾の変質、苗の生育への影響は認められない。

3 指導上の留意事項

- (1)残液は、河川や井戸周辺にはすてない。河川等に流入する恐れのないところに穴を掘って埋める。
- (2)消毒した種子の取扱は、チラム・ペノミル水和剤と同じであるが、特に以下の点に留意する。
 - ア ばか苗病、いもち病、ごま葉枯病を対象とした種子消毒剤による二重消毒は行わない。
 - イ 塩水選は必ず行う。塩水選後の水洗いは軽くすすぐ程度とし、手もみなど強いこすり合わせは薬剤が流亡するのでさける。
 - ウ 浸種時の換水は2～3日ごとに行い、浸種水温は10℃以下にならないよう努める。

エ 苗立枯れに対する防除効果は、従来の「ケム・ア」乳剤(「ヘルート」水和剤20)に比較してやや劣るので、必ず防除基準に示した苗立枯れ防除対策を実施する。

オ 催芽温度は30~32°Cを厳守する。

カ 生育初期に草丈・根の伸長抑制が認められることがある。また、播種後高温に経過した場合、発芽ムラを生じることがあるので、播種後は適切な温度・水管理に努める。

キ 育苗に使用しなかった種子は、絶対に食用や家畜の飼料にしない。

4 参考文献・資料：省略

5 試験成績の概要

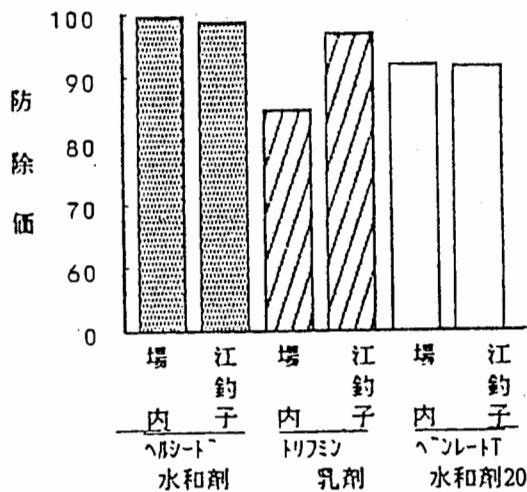


図1 ばか苗病に対する吹き付け処理の効果 (場内、江釣子は処理場所。図2.3も同じ)

注) 6種類の培土(人工培土:刈刈,三井,いなほ 自然土:黒ボク土,沖積土,花崗岩風化土)での結果の平均防除値で示した(図2も同じ)。

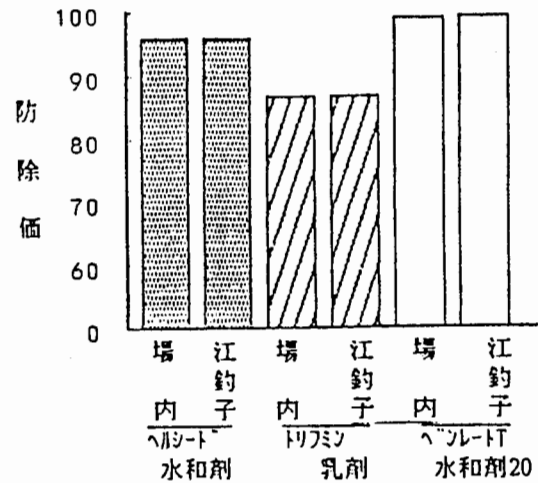


図2 苗立枯病に対する吹き付け処理の効果

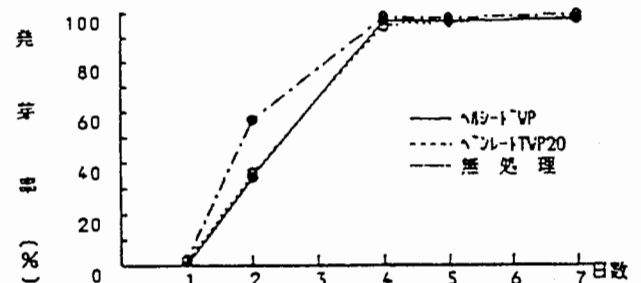


図3 消毒後種子の発芽率の推移(平成元年)

注) 消毒方法:0.5%漂白粉衣法 試験温度:25~30°C 供試種子:アキヒカリ(昭和63年産原種)

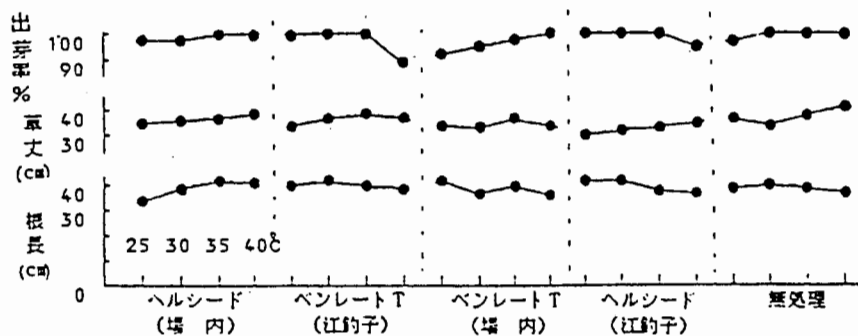


図4 各催芽温度(24時間)と播種6日後の苗の生育状況