

プロクロラス乳剤による水稻種子の大量消毒法

(農試 環境部)

1. 背景とねらい

大量消毒機械による種籾の大量消毒方法への適用薬剤については、昭和52年度にチウラム・ベノミル剤、平成2年度にベフラゾエート水和剤をそれぞれ普及奨励事項、参考事項として実用化してきた。ばか苗病耐性菌を含め消毒効果の高い薬剤として、エルゴステロール生合成阻害剤（E B I 剤）についての実用性を継続検討してきた結果、従来の水和剤とは剤型の異なる、プロクロラス乳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) プロクロラス乳剤の使用法

(商品名：スポルタック乳剤 人畜毒性：普通物 魚毒性：B類)

使用方法：40倍液に調製した薬液を大型消毒機により乾燥種子重の3%量吹き付ける。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. プロクロラス乳剤は、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、いもち病菌及びごま葉枯病菌の菌糸伸長を強く阻害する。特に、ベノミル耐性ばか苗病菌にも安定した高い効果を示す。また、種籾への薬剤の浸透性が優れ、浸種水温が低くても防除効果への影響が少ない。

イ. 苗立枯れの原因となるその他の糸状菌（フザリウム、トリコデルマ、ピシウム）の発生抑制効果も認められるが、チウラム・ベノミル剤にやや劣る。細菌病の発生抑制効果は認められない。

ウ. 乳剤であるため、希釈作業が簡単で、作業中の沈澱もなく、大量消毒機による薬剤付着量も安定する。

エ. 薬剤を吹き付けることで、籾水分が約2%上昇するが、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、貯蔵中の種籾の変質、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) 本剤は眼に対して刺激性があるので、薬剤調製時には眼に入らないように注意する。作業中は十分換気するとともに、薬液調製や消毒種子の袋詰め作業に従事する場合は、保護マスクを着用する。

(2) 消毒の際の残液は、河川や井戸の周囲にはすてない。河川等に流入する恐れのないところに穴を掘って捨てる。

表1 種子伝染性病害に対する防除効果

対象病害	供試薬剤名	処理方法	発病苗率	防除価	薬害	備考
ばか苗病	スポルタック乳剤	40倍液3%吹付け	0%	100	-	昭和61年度
	ヘルシート水和剤20	7.5倍液3%吹付	0.3	97	-	自然罹病種子
	無処理	-	9.8	-	-	品種：アキヒカリ
いもち病	スポルタック乳剤	40倍液3%吹付け	0.00%	100	-	平成2年度
	ヘルシート水和剤	7.5倍液3%吹付	0.43	64	-	自然罹病種子
	ヘルシート水和剤20	0.5%湿粉衣	0.00	100	-	品種：あきたこまち
	無処理	-	1.19	-	-	
ごま葉枯病	スポルタック乳剤	40倍液3%吹付け	3.9%	54	-	平成2年度
	ヘルシート水和剤	7.5倍液3%吹付	4.2	51	-	自然罹病種子
	ヘルシート水和剤20	0.5%湿粉衣	3.8	55	-	品種：キヨニシキ
	無処理	-	8.5	-	-	

表2 催芽温度と発芽率および苗の生育の関係

処理区名(ロットNo.)	催芽温度 °C	経過時間と発芽率(国際法)*			苗の生育 4/22(播種+6日)調査				苗の生育 5/7(播種+15日)調査		
		69	93	113	芽長	根長	不発芽	不良	草丈	根長	葉齢
		hr.	hr.	hr.	cm	cm	芽率	苗率	cm	cm	
無処理	25	50.7	97.8	98.5	1.7	1.4	0.0	0.0	12.6	5.4	2.5
	30	58.6	95.2	97.2	2.0	1.7	0.0	0.0	12.3	5.1	2.5
	35	82.4	95.8	95.8	3.1	2.8	5.3	0.0	12.0	5.8	2.6
	39	88.7	97.9	97.9	3.0	2.6	4.5	2.3	11.9	5.3	2.8
	42	54.9	91.0	93.1	1.5	1.4	11.5	19.2	11.2	5.4	2.8
スポルタック40倍液3%吹付け	25	58.3	98.6	98.6	1.6	2.2	2.6	2.6	12.4	5.9	2.6
	30	81.9	97.8	97.8	2.3	2.2	2.9	2.9	12.1	5.2	2.7
	35	73.2	97.2	97.2	2.3	2.0	0.0	3.1	11.4	5.0	2.5
	39	81.0	97.3	98.0	2.3	2.2	0.0	0.0	11.4	5.3	2.8
	42	63.6	90.7	94.3	1.8	2.1	0.0	10.6	11.4	5.6	2.8

表3 床土の種類と苗の生育および防除効果

床土の種類	処理区名(ロットNo.)	4/25(播種+7)			5/10(播種+22)			発病苗数 本/箱	
		根上がり (4/24)	草丈 cm	根長 cm	不発芽 不良苗	草丈 cm	根長 cm		葉数
黒ボク土	無処理	-~±	3.2	3.0	2.8%	11.5	4.7	2.6	4.0
	スポルタック40倍液3%吹付け	-~+	3.1	2.8	7.1	10.0	5.3	2.6	0.0
沖積土	無処理	-	3.7	3.5	2.9	9.9	4.5	2.5	14.3
	スポルタック40倍液3%吹付け	-~±	3.4	3.2	1.4	9.9	4.8	2.5	0.0
花崗岩風化土	無処理	+~++	2.6	2.3	2.7	9.2	5.4	2.8	16.3
	スポルタック40倍液3%吹付け	+~++	2.6	2.8	3.7	9.5	5.2	2.9	0.0
人工培土 ^{*)}	無処理	±~+	2.7	3.3	3.8	11.2	5.3	2.6	9.7
	スポルタック40倍液3%吹付け	±~+	2.6	3.3	5.0	10.6	4.9	2.5	0.0

*)人工培土は川の育苗培土の例。三井、いなほでも同様の結果が得られた。