

小麦種子に対するBHC粉塗沫がその発芽並に初期生育に 及ぼす影響について

陣野久好・橋本和雄
長崎縣農業試験場

1. ま え お き

さきに筆者等は小麦種子にBHC粉をまぶし播種することにより、トビムシモドキの喰害を防ぎうることを発表したのであるが、BHC粉の種子自体に対する影響については充分な検討を加えていなかったため今回この点についての成績をまとめ各位の御批判をこう次第である。

2. 施 行 概 要

(イ) 供試品種名 農林 20 号

(ロ) 試験の種類及び試験区別

a. 畑地に於ける試験

1. BHC 10 匁区 2. BHC 20 匁区
3. BHC 40 匁区 4. BHC 80 匁区

5. 標準

b. 発芽試験器上における試験(室内)試験区別はaに準ず。

註 BHC粉剤の γ 含量0.5%, BHC 10 匁というのは種子1升にまぶした量である。以下これに準ず。

尙40匁, 80匁の塗沫は乾燥種子に対しては事実上不可能であつたので水蒸気で種子を湿らしてまぶした。

又20匁程度のときでも乾燥種子には困難である。

(ハ) 選種 1粒選とする

(ニ) 1区面積及び区制 畑地 1区1坪 4聯
(Randomized Block Method による)

発芽器床 1区50粒 4聯 (Randomized Block Method による)

(ホ) 播種期 a. 畑地 12月6日 b. 発芽器 12月7日

(ヘ) 播種法 a. 2.0寸×1.5寸の4條千鳥
正條播種巾2.5尺 b. 発芽器 略す

3. 試 験 成 果

第1表 生育調査成績 (其の1)

試験区別	調査項目	発芽数	鞘葉長	成苗数
			mm	
A.	BHC 10匁	49.0	13.8 *	30.0
B.	〃 20匁	48.0	17.4 **	28.8
C.	〃 40匁	48.5	9.3	34.5
D.	〃 80匁	49.0	5.5 **	17.3 **
E.	標準	49.3	9.5	31.3

備考 1. 発芽の期待数は50である。

2. 成苗数の期待数は40である。

3. 発芽数と鞘葉長は発芽試験器上における成績で、成苗数は圃場成績である。

第2表 生育調査成績 (其の2)

調査項目	試験区別	10/III 草丈	10/III 莖数	20/III 草丈	20/III 莖数	10/IV 草丈	10/IV 莖数	出穂期
		cm	本	cm	本	cm	本	月日
A.	BHC 10匁	16.8	2.7	26.0	3.9	64.3	4.2	6.23
B.	〃 20匁	16.5	3.0	25.1	4.1	63.3	4.1	6.23
C.	〃 40匁	17.0	2.0	24.0	3.7	61.8	3.8	6.23
D.	〃 80匁	13.6	1.7*	19.0**	3.3	55.6*	4.6	6.25
E.	標準	15.8	2.8	25.2	4.1	63.2	4.2	6.23

備考 1. 10/III 草丈とは3月10日における草丈の意味である。

2. 莖数とは20個体平均の1株莖数のことである。

3. この表の数字は総て圃場における成績である。

第 3 表 成熟並に収量調査成績

試験区別	調査項目	成熟期	稈長	穂長	穂数	病虫害	穂数	坪当子実重	子実 1 升重
		月日	cm	cm	本			匁	匁
A. BHC 10匁		6, 12	104.9	8.6	98.5	無	無	280	358
B. " 20匁		6, 12	105.1	8.7	97.3	"	"	282	363
C. " 40匁		6, 12	104.2	8.6	106.3	"	"	274	358
D. " 80匁		6, 13	101.3*	8.5	90.0	"	"	248	359
E. 標準		6, 12	104.1	8.7	105.5	"	"	273	359

備考 1. 穂数は 1.5 尺間穂数である。

4. 考 察

1. 各区共発芽はしたがその後の根及び鞘葉の伸長については、80 匁区の悪影響は大きく、先端が漸大で槍穂尖状の形状を呈し、圃場においては地表に抽出しないで、枯死したり又は地表に現われても枯死するものがあり、結果として成苗率が悪くなった。40 匁区においてもこの傾向が認められた。20 匁、10 匁区ではこの傾向が認められず却つて刺戟的に作用し、根及び鞘葉の伸長速度の早いのが認められた。

2. 初期生育については、80 匁区最も悪く、40 匁区がこれに次いだが時日の経過と共に標準に近づいてい、20 匁区、10 匁区では標準との間に有意差は認められなかつた。

3. 生育調査において、草丈、莖数共分けつ期から伸長期にかけて標準区と 80 匁区とでは有意差が認められた。しかし、時日の経過と共に回復していった。

4. 成熟並に収量調査においては 80 匁区と標準区との間には有意差は認められなかつたが $Pr 0.10 \sim 0.05$ の間であつた。

5. 乾燥種子に対して、実際の場合、BHC 20 匁以上をまぶすことは不可能の様である。

6. 前回と今回の成績から水田裏作小麦播種に際してトビムシモドキ被害の予防措置として、乾燥種子 1 升に対して、BHC 15 匁程度をまぶすことは極めて有効で、かつ、種子自体に対してはその悪影響は認められないということが出来よう。