

# 조류기피제 Methiocarb 제들의 범씨 분의후 새피해 경감과 유묘생육

이철원, 충북대학교 농과대학

정봉진, (주) 한 농

## Effect of methiocarb single and mixtures on repelling birds and seedling growth in water-direct seeded rice.

Chul-Won Lee, Col. of Agri., Chungbuk National Univ.

Bong-Jin Chung, Han-Nong Corporation

### 실험 목적

벼 담수 직파 포장에서 벼 종자 파종직후 또는 벼의 출아와 입모 중에 새에 의한 피해가 커서 입모수의 확보가 어려운 경우가 많다. 본 실험의 목적은 조류 기피제인 Methiocarb를 여러 가지 제형으로 조제하여 쉽게 범씨를 분의하고, 적정 약량을 처리함으로써 효과적인 새 피해 방제와 유묘의 생육 상태를 검토하기 위하여 실시하였다.

### 재료 및 방법

#### <시험 1> 포트 시험

벼 품종 안중벼를 공시하여 1mm 정도 쪼아시킨 범씨를 수분이 묻어 있는 상태에서 표 1에서와 같이 Methiocarb 제형별로 각각 종자 kg당 5, 10, 15g을 분의한 다음 용기에 3,000립씩 담아 나지에 치상하여 새 피해 정도를 조사하였고, 동시에 40x60x20cm 규격의 용기에 담수상태로 300립을 파종하고 발아와 입모, 초장과 엽수, 약해, 약해 발생후 회복 상태를 조사하였다.

#### <시험 2> 포장 시험

시험 1에서 처리한 종자를 담수 하의 논에 10a 당 4kg을 파종하여 발아와 입모 상태, 새 피해 정도, 초기 생육에 대하여 조사하였다.

### 결과 및 고찰

#### <시험 1> 포트 시험

가. 범씨에 대한 새피해 정도를 보면 무처리 종자는 5일후 30%, 10일후 85%, 15일후에는 100% 피해를 입었으나, Methiocarb FS와 Methiocarb+Thiram을 5g씩 처리한 구는 20일 후 각각 3~5%, 2~3%의 피해를 받았으나 경미한 상태이었고, Methiocarb FS와 Methiocarb+Thiram을 10g이상 처리한 구는 전혀 새피해가 발생되지 않았다.

나. 담수 상태에 파종한 처리 종자의 초기 생육 및 약해를 보면 발아와 입모율은 처리간 큰 차이가 없었으나, 파종 15일후 Methiocarb FS와 Methiocarb+Thiram 15g 처리구는 모두 초장이 현저히 단축되어 약해가 큰 것으로 나타났다.

다. Methiocarb FS와 Methiocarb+Thiram DS를 약량별로 처리한 범씨가 약해로부터 회복하는 기간은 파종후 35일 이후인 것으로 나타났다.

#### <시험 2> 포장 시험

포장에 파종한 Methiocarb FS와 Methiocarb+Thiram DS 처리 범씨의 새피해 발생율은 무처리에 비하여 현저히 경감되는 것으로 나타났고, 파종 25일후의 초장과 엽수는 약제간에 큰 차이가 없었다.

Table 1. Application methods of bird repellent, Methiocarb single and mixtures to the rice seed.

Treat No.	Treatment	a.i(%)	Dose (g/kg seed)
1	methiocarb FS	50	5
2	methiocarb FS	50	10
3	methiocarb+thiram DS	50	15
4	methiocarb+thiram DS	45+30	5
5	methiocarb+thiram DS	45+30	10
6	methiocarb+thiram DS	45+30	15
7	methiocarb WP	50	10
8	Control	-	-

Table 2. The rate of bird damages as affected by Methiocarb single and mixtures to rice seed in pot test.

Treat. No.	Treatment	Days after seeding					
		3	5	10	15	20	30
1	methiocarb FS	0	0	0	0	3	5
2	methiocarb FS	0	0	0	0	0	0
3	methiocarb+thiram DS	0	0	0	0	0	0
4	methiocarb+thiram DS	0	0	0	0	2	3
5	methiocarb+thiram DS	0	0	0	0	0	0
6	methiocarb+thiram DS	0	0	0	0	0	0
7	methiocarb WP	0	0	0	0	0	0
8	Control	0	30	85	100	-	-

Table 3. The seedling growth and phytotoxicity as affected by Methiocarb single and mixture to rice seed.

Treat. No.	Germination (%)	Seedling Stand(%)	15days after seeding		Phytoto-xicity (0~9)
			Plant height(cm)	Leaf number	
1	89	84 a	28 a	2.5 a	1
2	89	84 a	26 a	2.3 a	2
3	88	83 a	14 b	2.2 b	5
4	88	88 a	27 a	2.6 a	1
5	85	87 a	24 a	2.5 a	2
6	84	87 a	15 b	2.2 b	5
7	90	88 a	28 a	2.6 a	0
Control	90	88 a	29 a	2.6 a	0

Table 4. The status of recovery from phytotoxicity as affected by Methiocarb application to rice seed.

Treatments		5 weeks after seeding	
		Plant height (cm)	No. of leaves
methiocarb FS	5	33.4 a	5.6 a
methiocarb FS	10	32.1 a	5.8 a
methiocarb FS	15	34.3 a	5.4 a
methiocarb+Thiram	5	32.3 a	5.7 a
methiocarb+Thiram	10	30.5 ab	5.7 a
methiocarb+Thiram	15	29.5 b	5.4 a
methiocarb Wp	10	36.7 a	5.8 a
Control	-	34.6 a	5.9 a

\* Phytotoxicity was investigated by plant height at 15 days after seeding.

\*\* In a column same letters are not significant at 5% level

In a column same letters are not significant at 5%level

Table 5. Evaluation of the bird-repellent effect of Methiocarb 50% FS and Methiocarb+Thiram DS in water-direct seeded rice field.

Treat. No.	Treatments	25 days after seeding			Phytotoxicity (0~9)	
		Seedling stand(%)	plant height(cm)	Leaf number	10 DAT	20 DAT
1	methiocarb FS 5	65 a	26 a	2.8 a	1	0
2	methiocarb FS 10	69 a	25 a	2.9 a	1	0
3	methiocarb FS 15	65 a	24 a	2.8 a	2	0
4	methiocarb+Thiram 5	68 a	26 a	3.0 a	1	0
5	methiocarb+Thiram 10	65 a	25 a	3.0 a	1	0
6	methiocarb+Thiram 15	67 a	25 a	2.8 a	2	0
7	methiocarb Wp 10	69 a	26 a	3.0 a	1	0
8	Control -	31 b	27 a	3.0 a	0	0

\* In a column same letters are not significant at 5% level in the DMRT.