

## P.12 벼 무경운 직파 재배시 독새풀 및 잡초성 벼 방제에 관한 연구

영남농업시험장 : 김상열\*, 박성태, 오세문, 양세준, 문헌팔

농업과학기술원 : 문병철

### Studies on the Control of Water foxtail(*Alopecurus aequalis* Ohwi.) and Weedy rice in No-tillage Dry Seeded Rice

Nat'l Yeongnam Agr. Exp. Sta. : Sang-Yeol Kim, Sung-Tae Park,

Se-Mun Oh, Sae-Jun Yang and Huhn-Pal Moon

Nat'l Institute of Agr. Sci. and Technology : Byeong-Chul Moon

#### 실험목적

무경운 건답 직파재배시 문제시되는 독새풀 및 잡초성 벼 방제 방법 구명

#### 재료 및 방법

##### ○ 재배법

- 공시품종 : 화삼벼('98), 대산벼('99)
- 직파방법 : 디스크부착 무경운 줄뿌림
- 파 종 기 : 5월7일('98), 5월15일('99)
- 파 종 량 : 5kg/10a

##### ○ 처리내용

- 제 초 제 : 근사미(glyphosate), 그라목손(paraquat)
- 처 리 시 기 : 파종 20일전, 파종 3후, 출아직전('98)  
4월15일, 5월 1일, 파종 3일전, 출아직전, 4월15일 fb 출아직전('99)
- 처 리 량 : 450ml/10a

#### 실험결과

○ 독새풀 방제효과는 근사미 처리에서 91-99%, 그라목손 처리에서 85-99%로 근사미 처리에서 다소 높았고 처리방법은 근사미, 그라목손 모두 1차 4월15일 처리후 출아직전 2차 처리가 독새풀 및 다른 잡초의 방제 효과가 가장 높았다.

○ 근사미 및 그라목손 4월15일처리는 독새풀 방제효과는 96-99%로 높았으나 독새풀 고사 후 다른 잡초의 재발생으로 전체 방제가는 91-94%로 낮아졌다.

○ 비선택성제초제 처리후 독새풀 재생시에 파종후 25일 정일품을 체계 처리하면 재생 독새풀에 대한 방제가가 98%로 높았다.

○ 비선택성 제초제 처리시기별 잡초성 벼 방제가는 4월15일 처리후 출아직전 체계 처리에서 64.3-72.9%로 가장 높았고, 4월15일 처리에서 7.9-27.8%로 가장 낮았다.

---

연락처 : 김상열 Email : kimsy3@rda.go.kr 전화 : 055-350-1174

Table 1. Effect of the application time of glyphosate and paraquat on the seedling growth and injury of rice in no-tillage dry seeding. ('99)

Treatment	Seedling (no/m <sup>2</sup> )	Plant height 30DAS(cm)	60DAS		Injury (0-9)
			Plant height (cm)	Tiller (no/m <sup>2</sup> )	
Glyphosate(450ml/10a)					
· April 15	130	19.6	48	417	0
· May 1	125	19.1	46	441	0
· 3DBS	102	19.1	51	436	0
· JBSE	131	19.9	46	422	1
· April 15 fb JBSE	116	19.2	51	410	1
· No treatment	128	19.5	44	401	-
Paraquat(450ml/10a)					
· April 15	140	20.1	45	431	0
· May 1	133	21.9	47	438	0
· 3DBS	143	21.0	48	400	0
· JBSE	135	20.6	45	426	1
· April 15 fb JBSE	140	20.6	51	434	1
· No treatment	134	19.3	43	376	-

DAS : day after seeding, DBS; day before seeding, JBSE : just before seedling emergence

Table 2, Effect of the application time of glyphosate and paraquat on control of *Alopecurus aequalis* in no-tillage dry seeding. ('99)

Treatment	Dry weight of <i>A. a.</i> (g/m <sup>2</sup> )			Other weeds (g/m <sup>2</sup> )	Control efficacy (%)	
	Controlled	Regrown	Total		<i>A. a.</i>	Total
	Glyphosate(450ml/10a)					
· April 15	22.8	1.9	24.7	12.3	99	94
· May 1	102.4	3.0	105.3	5.1	99	97
· 3DBS	187.3	18.2	205.5	4.1	92	91
· JBSE	214.2	1.2	215.5	3.3	99	98
· April 15 fb JBSE	17.9	0.2	18.1	3.1	100	99
· No treatment	-	-	219.9	20.8	0	0
Paraquat(450ml/10a)						
· April 15	13.9	6.9	20.8	10.6	96	91
· May 1	148.4	26.9	175.3	6.8	85	83
· 3DBS	168.8	25.7	194.5	5.2	86	84
· JBSE	145.7	2.3	148.0	2.0	99	98
· April 15 fb JBSE	19.8	0.7	20.5	1.7	100	99
· No treatment	-	-	178.1	16.8	0	0

*A. a.*: *Alopecurus aequalis*

Table 3. Efficacy of cyhalofop/bentazone on the control of regrown *Alopecurus aequalis*. ('98)

Treatment	Treatment time	<i>A. a</i>		<i>E. c</i>		Total	
		Dry weight (g/m <sup>2</sup> )	Control efficacy (%)	Dry weight (g/m <sup>2</sup> )	Control efficacy (%)	Dry weight (g/m <sup>2</sup> )	Control efficacy (%)
Paraquat(20DBS) fb Cyhalofop bentazone(1000ml/10a)	25DAS	0.07	98.2	0.37	97.4	0.44	97.7
Praquat(20DBS)	-	18.5	0	2.64	81.3	21.8	0
Paraquat(3DAS)	-	4.1	0	2.35	83.4	6.9	63.4
Paraquat(JBSE)	-	1.76	54.3	1.23	91.3	3.65	80.7
No Treatment	-	3.85	0	14.2	0	18.9	0

\*Data collection : 35DAS, *E. c* : *Echinochloa crus-galli*

Table 4. Effect of the application time of glyphosate and paraquat on weedy rice control in no-tillage dry seeding. ('99)

Treatment	Panicle(no/m <sup>2</sup> )		Panicle ratio of weedy rice (%)	Control efficacy of weedy rice (%)
	Cultivated rice	Weedy rice		
Glyphosate(450ml/10a)				
· April 15	123	66	35.8	27.8
· May 1	143	50	25.9	46.7
· 3DBS	143	54	27.4	43.7
· JBSE	161	43	21.1	56.7
· April 15 fb JBSE	176	37	17.4	64.3
· No treatment	95	90	48.6	0
Paraquat(450ml/10a)				
· April 15	237	29	10.9	7.9
· May 1	263	15	5.4	54.4
· 3DBS	259	23	8.2	30.5
· JBSE	288	10	3.4	71.6
· April 15 fb JBSE	294	10	3.2	72.9
· No treatment	231	31	11.8	0