

사업구분	수탁의뢰	수행구분	전반기	연구기간	'03(완결)
연구과제명	농약 품목등록 의뢰시험			연구책임자	민황기
세부과제명	옥수수발 일년생잡초 약제방제효과시험				
세부과제책임자	옥수수시험장 지방농업연구소 류시환 ( 033-435-3757 )				
색인용어	옥수수, 일년생잡초, 약제방제				

## 1. 연구목적

옥수수발 일년생잡초에 대한 우수 약제를 선별하여 농약품목등록자료로 활용코자 함.

## 2. 시험방법

가. 시험작물(품종) : 옥수수(약효-찰옥2호, 약해-찰옥2호, 수원19호)

나. 대상잡초 : 옥수수발 일년생 잡초

다. 대상잡초 발생상황 : 피, 바랭이, 명아주, 여뀌, 진득찰등이 발생하여 제초효과를 검토하기에 충분하였음.

라. 경종개요

- 경종개요 : 파종당일 밭을 로터리 한 후 파종함
- 재배방법

재배방식	파종기 (월.일)	품종	재식밀도 (cm)	시비량(kg/10a)		
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
노지재배	5. 6	찰옥2호	60×25	14.5	3	6
		수원19호	60×30	17.4	3	6.9

마. 시험구배치 및 면적

- 시험구 배치법 : 난괴법 3반복
- 면적

구분	품종	처리수	반복수	총구수	구당면적 (m <sup>2</sup> )	소요면적 (m <sup>2</sup> )	총소요면적 (m <sup>2</sup> )
약효	찰옥2호	5	3	15	20 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>
	찰옥2호	5	3	15	10 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	
약해	수원19호	5	3	15	10 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	

바. 처리내용

시 험 약 제	주성분 함량 (%)	10a당 사용량	약 효	약 해		시험 년차	의뢰 회사
			처리시기 및 방법	기준량	배 량		
치펜설푸론메칠 입상수화제	75	7g	잡초생육초기경엽처리 (화본과잡초2-3엽기) (6/2)	7g	14g	2	듀폰
Dimethenamid-P EC	62.3	70ml	파종복토후 3일 이내 토양처리(5/9)	70ml	140ml	2	BASF
알라펜디유제(대조)	40	300ml	"	-	-	-	-
손 제 초	-	-	파종후 20,40일 (5/26, 6/16)	-	-	-	-
무 처 리	-	-	-	-	-	-	-

사. 약제살포 전후 기상상황 : 약효 및 약해시험에 영향을 미칠 특이 기상은 없었음

3. 조사방법

<경엽처리>

구 분	조사항목	조사횟수	조사일자	조사방법
약효시험	본수 건물중	1회	6/23	50*50cm quadrat로 잡초 발생이 평균적인 곳에 2회 조사하여 1㎡ 으로 환산
약해시험	약해정도	3회	6/12, 6/23, 7/2, 7/12	초장 및 달관 조사

<토양처리>

구 분	조사항목	조사횟수	조사일자	조사방법
약효시험	본수 건물중	1회	6/9	50*50cm quadrat로 잡초 발생이 평균적인 곳에 2회 조사하여 1㎡ 으로 환산
약해시험	약해정도	3회	5/19, 5/29, 6/9, 6/19	초장 및 달관 조사

4. 연구결과

가. 약효시험

(1) 경엽처리제

(본수:본/m<sup>2</sup>, 건물중:g/m<sup>2</sup>, 방제가:%)

시험약제	화본과잡초 소계				광엽잡초 소계				총계			
	본수	건물중	DMRT(5%)	방제 가	본수	건물중	DMRT(5%)	방제 가	본수	건물중	DMRT(5%)	방제 가
치펜설푸론메칠입상수화제	112.0	53.5	b	31.0	80.0	9.9	b	95.3	192.0	63.4	b	78.0
손제초	6.7	0.7	c	99.1	17.3	4.4	b	97.9	24.0	5.1	c	98.2
무처리	145.3	77.5	a	-	334.6	210.5	a	-	479.9	288.0	a	-
C.V.(%)	------(20.3)				------(23.2)				------(20.7)			

(2) 토양처리제

(본수:본/m<sup>2</sup>, 건물중:g/m<sup>2</sup>, 방제가:%)

시험약제	화본과잡초 소계				광엽잡초 소계				총계			
	본수	건물중	DMRT(5%)	방제가	본수	건물중	DMRT(5%)	방제가	본수	건물중	DMRT(5%)	방제가
Dimethenamid-P EC	32.0	1.8	b	89.0	73.3	5.0	b	92.1	105.3	6.8	b	91.4
알라펜디유제 (대조)	25.3	1.3	b	92.1	52.0	4.4	b	93.0	77.3	5.7	b	92.8
손제초	20.0	0.4	b	97.6	44.1	3.6	b	94.3	64.1	4.0	b	95.0
무처리	104.0	16.4	a	-	330.6	62.9	a	-	434.6	79.3	a	-
C.V.(%)	------(52.1)				------(32.3)				------(32.3)			

나. 약해시험

(1) 경엽처리제

조사시기	시험약제	초장				약해정도(0-9)				비고
		찰옥2호		수원19호		찰옥2호		수원19호		
		기준량	배량	기준량	배량	기준량	배량	기준량	배량	
처리 10 일후(1차)	치펜설푸론메 칠입상수화제	38.2	36.0	39.7	37.7	5	6	5	7	백화, 황변 기형
	손제초	44.9	-	46.6	-	-	-	-	-	-
처리 20 일후(2차)	치펜설푸론메 칠입상수화제	61.3	57.4	63.3	60.1	5	6	5	6	백화, 황변 기형
	손제초	73.9	-	76.8	-	-	-	-	-	-
처리 30 일후(3차)	치펜설푸론메 칠입상수화제	112.1	110.1	116.3	113.9	5	6	5	6	기형, 생육억제
	손제초	123.9	-	128.7	-	-	-	-	-	-
처리 40 일후(4차)	치펜설푸론메 칠입상수화제	172.0	170.3	177.6	175.9	5	6	5	6	기형, 생육억제
	손제초	178.6	-	184.1	-	-	-	-	-	-

(2) 토양처리제

조사시기	시험약제	초장				약해정도(0-9)				비고
		찰옥2호		수원19호		찰옥2호		수원19호		
		기준량	배량	기준량	배량	기준량	배량	기준량	배량	
처리 10 일후(1차)	Dimethenami d-P EC	9.8	9.8	9.8	9.9	0	0	0	0	약해없음
	손제초	10.0	-	9.7	-	-	-	-	-	-
처리 20 일후(2차)	Dimethenami d-P EC	19.8	18.9	20.3	19.7	0	0	0	0	약해없음
	손제초	19.2	-	19.9	-	-	-	-	-	-
처리 30 일후(3차)	Dimethenami d-P EC	39.6	40.6	42.8	42.3	0	0	0	0	약해없음
	손제초	39.2	-	42.3	-	-	-	-	-	-
처리 40 일후(4차)	Dimethenami d-P EC	68.2	69.1	69.3	68.1	0	0	0	0	약해없음
	손제초	69.8	-	70.2	-	-	-	-	-	-

다. 생육 및 수량

시험약제	간장(cm)	착수고(cm)	DMRT(5%)	수량(kg/10a)
치펜설푸론메칠 입상수화제	186.7	85.8	b	541.4
Dimethenamid-P EC	197.3	92.0	a	610.1
알라펜디유제(대조)	198.7	85.2	a	608.2
손제초	201.3	96.1	a	617.1
무처리	178.9	84.4	c	367.9

C.V.(%) -----( 6.1 )

5. 결과요약

가. 약효

- 경엽처리제 : 치펜설푸론메칠 입상수화제는 광엽잡초에는 높은 방제가를 보였으나 화본과 잡초에는 방제가가 낮았음.
- 토양처리제 : Dimethenamid-P EC는 우수한 방제효과를 보였음

나. 약해

- 경엽처리제 : 치펜설푸론메칠 입상수화제의 처리는 옥수수에 백화, 황변현상을 일으키고 기형 및 생육억제 등의 약해를 보였음
- 토양처리제 : Dimethenamid-P EC는 약해가 없었음

6. 담당자 의견

- 토양처리제인 Dimethenamid-P EC는 실용성이 있을 것으로 사료되나, 경엽처리제인 치펜설푸론메칠 입상수화제는 약해가 심하여 실용화가 어려울 것으로 판단됨.