

사업구분	직권시험	수행구분	전반기	연구기간	2001
연구과제명	농약직권 등록시험			연구책임자	류시환
세부과제명	옥수수발 일년생잡초 약제방제 효과시험				
세부과제책임자	옥수수시험장 지방농업연구소 류시환 (033-435-3757)				
색인용어	옥수수, 일년생잡초, 약제방제				

1. 연구목적

옥수수발 일년생잡초 방제에 우수한 약제를 선발하여 농약 등록자료로 활용코자 함.

2. 수행방법

가. 시험작물(품종) : 옥수수(약호 : 수원 19호, 약해 : 수원 19호, 찰옥 2호)

나. 대상잡초 : 옥수수발 일년생잡초

다. 대상잡초 발생상황 : 피, 깨풀 등이 우점하였으며 바랭이, 명아주, 쇠비름 등이 발생하였음.

라. 처리내용

시험약제	주성분 함량 (%)	10a당 사용량	약호	약해		시험 연차	의뢰 회사
			처리시기 및 방법	기준량	배량		
S-metolachlor EC	25	300ml	파종복토후 3일 이내 토양처리(5/12)	300ml (5/12)	600ml (5/12)	2	신젠타
S-metolachlor GR	2.5	3kg	"	3kg	6kg	2	"
알라.펜디유제(대조)	40	300ml	"	-	-	-	-
손제초	-	-	파종후 39, 59일 (6/20, 7/10)	-	-	-	-
무처리	-	-	-	-	-	-	-

※ 가뭄으로 인해 손제초시기 지연

마. 경증개요

시험장소	품종	재배방법	파종기 (월.일)	재식밀도 (cm)	시비량(kg/10a)		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O
홍천군	수원19호	노지 비멀칭 재배	5. 9	60×30	17.4	3	6.9
두촌면	찰옥2호	노지 비닐멀칭 재배		60×25	14.5	3	6

바. 시험구배치 및 면적 : 난괴법 3반복

구 분	품종	처리수	반복수	총구수	구당면적 (m ²)	소요면적 (m ²)	총소요면적 (m ²)
약 효	수원19호	5	3	15	20	300	
약 해	수원19호	5	3	15	10	150	600
	찰옥2호	5	3	15	10	150	

사. 약제살포 전후 기상상황

월.일	기온 (°C)			강수량 (mm)	월.일	기온 (°C)			강수량 (mm)
	평균	최고	최저			평균	최고	최저	
5. 7	17	21	15.1	8.5	5. 18	19.6	25.8	12	
8	20.2	28.8	14.8		19	21.2	29.3	14.6	
9	14.2	20.3	9.1	1.5	20	21	30.2	13.3	
10	13	21.2	5.5		21	21.5	33.2	14.1	
11	13.6	22.3	5		22	16.4	19.1	15.1	8
12*	15.6	25.5	6		23	20.2	28.7	13.3	
13	16.5	28	5		24	20.9	29.7	11.1	
14	15.8	27.7	6.3		25	21.8	29	16.2	
15	14.4	22.5	5.5		26	19.2	25.3	13.6	
16	17.1	23.8	9.1		27	20.4	28.2	14	
17	18.4	28.8	7.4						

* 약제처리일

※ 가뭄으로 인한 관수작업 : 6월 5일 4시간(관수량 - 약 30톤)
6월 8일 4시간(관수량 - 약 30톤)

3. 조사방법

구 분	조사항목	조사횟수	조사일자	조사방법
약효시험	본수· 건물중	1회	6/28	50*20cm quadrat을 이용 하여 잡초발생이 평균적인 곳에 2회 조사하여 초종별 본수, 건물중을 조사하고 1㎡ 으로 환산
약해시험	약해정도	5회	5/22, 6/1,11,21 7/1	초장 및 달관 조사

※ 가뭄으로 인해 조사시기 지연

4. 시험성적

가. 약효시험 (약제처리후 47일)

◦ 화분과잡초

(본수 : 본/㎡, 건물중 : g/㎡, 방제가 : %)

시험약제	피			바랭이		
	본수	건물중	방제가	본수	건물중	방제가
S-metolachlor EC	3	0.4	99.6	10	0.1	98.3
S-metolachlor GR	95	5.8	93.7	52	0.6	89.7
알라펜디유제(대조)	23	0.6	99.3	17	0.1	98.3
손제초	107	3.4	96.3	0	0	100
무처리	770	91.7	-	200	5.8	-

◦ 광엽잡초

(본수 : 본/㎡, 건물중 : g/㎡, 방제가 : %)

시험약제	명아주			깨풀			쇠비름		
	본수	건물중	방제가	본수	건물중	방제가	본수	건물중	방제가
S-metolachlor EC	42	0.9	30.8	608	11.7	2.5	150	2.5	67.9
S-metolachlor GR	35	1	23.1	465	12	0	125	3.6	53.8
알라펜디유제(대조)	7	0.2	84.6	332	9.8	18.3	2	0	100
손제초	3	0.1	92.3	72	1.3	89.2	65	1.1	85.9
무처리	43	1.3	-	420	12	-	350	7.8	-

◦ 총계

(본수 : 본/㎡, 건물중 : g/㎡, 방제가 : %)

시험약제	화분과잡초				광엽잡초				총 계			
	본수	건물중	DMRT (0.05)	방제가	본수	건물중	DMRT (0.05)	방제가	본수	건물중	DMRT (0.05)	방제가
S-metolachlor EC	13	0.5	a	99.5	415	15.1	bc	28.4	428	15.6	a	86.8
S-metolachlor GR	97	6.4	a	93.4	393	16.6	bc	21.3	490	23	a	80.6
알라펜디유제(대조)	40	0.7	a	99.3	241	10	ab	52.6	281	10.7	a	91.0
손제초	70	3.4	a	96.5	120	2.5	a	88.2	190	5.9	a	95.0
무처리	520	97.5	b	-	515	21.1	c	-	1035	118.6	b	-

C.V.(%) ----- (63.6) ----- (37.1) ----- (42)

나. 약해시험

(1) 수원19호

- 처리 10일후(5/22) : 발아되지 않았음.
- 처리 20일후(6/1) : 발아되지 않았음.
- 처리 30일후(6/11)

시험약제	발아율(%)		초장(cm)		약해정도(0~9)		약해증상
	기준량	배량	기준량	배량	기준량	배량	
S-metolachlor EC	98	100	9.5	9.4	0	0	약해없음
S-metolachlor GR	100	100	9.8	10.5	0	0	"
손제초	100	-	10.4	-	-	-	-

◦ 처리 40일후(6/21)

시험약제	초장(cm)		약해정도(0~9)		비고
	기준량	배량	기준량	배량	
S-metolachlor EC	36.1	35.9	0	0	약해없음
S-metolachlor GR	36.4	37.1	0	0	"
손제초	37.4	-	-	-	-

◦ 처리 50일후(7/1)

시험약제	초장(cm)		약해정도(0~9)		비고
	기준량	배량	기준량	배량	
S-metolachlor EC	68.3	67.4	0	0	약해없음
S-metolachlor GR	67.0	69.1	0	0	"
손제초	67.3	-	-	-	-

(2) 활옥2호

- 처리 10일후(5/22) : 발아되지 않았음.
- 처리 20일후(6/1) : 발아되지 않았음.
- 처리 30일후(6/11) : 발아되지 않았음.

◦ 처리 40일후(6/21)

시험약제	발아율(%)		초장(cm)		약해정도(0~9)		약해증상
	기준량	배량	기준량	배량	기준량	배량	
S-metolachlor EC	77.8	75.9	24.5	23.9	0	0	약해없음
S-metolachlor GR	75.5	76.9	24.7	24	0	0	"
손제초	74.5	-	24.1	-	-	-	-

◦ 처리 50일후(7/1)

시험약제	초장(cm)		약해정도(0~9)		비고
	기준량	배량	기준량	배량	
S-metolachlor EC	59.1	59.3	0	0	약해없음
S-metolachlor GR	60.3	59.6	0	0	"
손제초	60.5	-	-	-	-

5. 결과요약

가. 약효

◦ 시험약제 모두 화본과잡초에 대하여 높은 방제가를 보였음.

나. 약해

◦ 품종 및 처리량에 관계없이 약해증상이 나타나지 않았음.

6. 담당자 의견

◦ 시험 공시약제 모두 실용성이 있을 것으로 사료됨.