

유기합성농약 및 친환경농자재

혼용시 약제 안전성 구명

1. 현황 및 문제점

- 유기합성농약 사용시 유기농업에서 친환경 농자재를 혼용하여 살포함으로써 병해충을 효과적으로 방제하는데 사용가능성 확인필요
- 병충해 방제를 목적으로 살포하는 유기합성농약은 대부분 기준량 이상 살포

2. 연구결과

- 방울토마토 잎곰팡이병 방제효과

친환경자재	농 약	병반면적율(%)			
		a	b	c	평균
목초액 500배	2,500배	2.8	2.7	4.6	3.3 ^b
	3,700배	4.5	2.6	2.0	3.0 ^b
	5,000배	4.1	3.1	3.5	3.6 ^b
키토산 800배	2,500배	2.9	2.5	2.8	2.7 ^b
	3,700배	3.5	2.6	2.7	2.9 ^b
	5,000배	3.9	5.2	3.8	4.3 ^b
현미식초 300배	2,500배	3.5	2.5	3.0	3.0 ^b
	3,700배	4.8	3.8	3.0	3.8 ^b
	5,000배	3.7	3.0	3.2	3.3 ^b
관행	2,500배	2.6	2.9	3.8	3.1 ^b
무처리	-	7	9.5	7.1	8.7 ^a

* DMRT(0.05), 관행 : 아족시스트로빈 수화제

3. 기대효과

- 유기합성농약 사용시 친환경 농자재를 첨가사용으로 20% 농약사용 절감

4. 적 요

- 유기합성농약 기준사용량의 80% 약량과 시판 친환경자재를 혼용 하여 영농 현장에서 병해 방제목적으로 사용가능.(방울토마토 잎곰팡이, 아족시스트로빈)

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 유기합성농약 및 친환경자재 혼용 효과 자료 없음

<세부연구결과성적>

가. 방울토마토 잎곰팡이병 방제효과

친환경자재	농 약	병반면적율(%)			
		a	b	c	평균
목초액 500배	2,500배	2.8	2.7	4.6	3.3
	3,700배	4.5	2.6	2.0	3.0
	5,000배	4.1	3.1	3.5	3.6
키토산 800배	2,500배	2.9	2.5	2.8	2.7
	3,700배	3.5	2.6	2.7	2.9
	5,000배	3.9	5.2	3.8	4.3
현미식초 300배	2,500배	3.5	2.5	3.0	3.0
	3,700배	4.8	3.8	3.0	3.8
	5,000배	3.7	3.0	3.2	3.3
관행	2,500배	2.6	2.9	3.8	3.1
무처리	-	7	9.5	7.1	8.7

* 농약 : 아족시스트로빈 수화제

나. 친환경농자재 및 유기합성농약 혼용시 배추 무름병 이병주율(%)

친환경자재	농 약	이병주율(%)			
		a	b	c	평균
목초액 500배	1,000배	40	35	45	40.0
	1,500배	50	60	50	53.3
	2,000배	50	60	60	56.7
키토산 800배	1,000배	30	40	30	33.3
	1,500배	60	50	40	50.0
	2,000배	50	60	50	53.3
현미식초 300배	1,000배	40	30	35	35.0
	1,500배	60	50	50	53.3
	2,000배	70	50	60	60.0
관행	1,000배	40	30	45	38.3
무처리	-	60	70	65	65.0

* 관행 : 옥쏘리닉에씨드 수화제

다. 친환경자재 및 유기합성농약 혼용시 배추좀나방 생충율(%)

친환경자재	농 약	생충율(%)			
		a	b	c	평균
목초액 500배	1,000배	60.0	55.6	40.0	51.9
	1,500배	76.9	64.3	75	72.1
	2,000배	60.0	122.2	92.9	91.7
키토산 800배	1,000배	50.0	55.6	50.0	51.9
	1,500배	75.0	125.0	107.7	102.6
	2,000배	88.9	100.0	114.3	101.1
현미식초 300배	1,000배	41.7	80.0	37.5	53.1
	1,500배	91.7	83.3	115.4	96.8
	2,000배	100.0	83.3	87.5	90.3
관행	1,000배	66.7	57.1	50.0	57.9
무처리	-	161.5	163.6	171.4	165.5

* 관행 : 인독사카브 수화제

라. 친환경자재 및 유기합성농약 혼용시 배추흰나비 생충율(%)

친환경자재	농 약	생충율(%)			
		a	b	c	평균
목초액 500배	1,000배	90.9	66.7	78.6	78.7
	1,500배	92.9	50.0	73.3	72.1
	2,000배	50.0	81.8	85.7	72.5
키토산 800배	1,000배	44.4	77.8	88.9	70.4
	1,500배	90.0	87.5	83.3	86.9
	2,000배	88.9	70.0	91.7	83.5
현미식초 300배	1,000배	83.3	50.0	50.0	61.1
	1,500배	90.0	72.7	90.9	84.5
	2,000배	77.8	54.5	92.9	75.1
관행	1,000배	55.6	77.8	69.2	67.5
무처리	-	111.1	112.5	90.9	104.8

* 관행 : 에토펜프록스 수화제