

# 벼종자 분의처리에 의한 초기발생 병해충 동시방제



우리 국민의 주적인 쌀의 지속적인 안정 생산을 위해서는 벼재배 면적의 확보와 생산비 절감을 통한 가격 경쟁력의 향상이 무엇보다도 시급한 과제로 떠오르고 있다.

벼재배에서는 육묘와 이앙 그리고 병해충 방제 작업에 전체 노동력의 약 절반인 43%가 소요된다. 때문에 이 부분의 노력절감이 생산비를 낮출 수 있는 가장 큰 부분으로 최근 어린모기계이앙 및 직파재배기술 개발과 아울러 생력적인 병해충 방제법에 관한 연구가 활발히 진행 중이다.

특히 농촌 노동력의 부족과 노령화 및 부녀화로 농약살포 작업등 병해충방제 작업에 어려움이 많아 방제시기 일실 등으로 방제효과가 떨어지거나 방제를 하지 못함으로써 수량이 감소하고 미질 또한 좋지 않게 되는 문제점들을 해결하고자 약제살포 노력과 약량을 획기적으로 줄일 수 있는 벼종자 분의처리 방법을 개발하게 되었으며 그동안의 연구결과를 소개하고자 한다.

## 1. 방제대상 병해충

벼 재배에서 크게 문제가 되고 있는 주요 병해충은 10여종으로 그 중 벼물바구미, 애멸구, 잎도열병 등 5~6종이 초기에 발생하여 피해를 주고 있다.

특히 도열병균, 깨씨무늬병균, 키다리병균 등은 종자전염을 하며 벼물바구미와 애멸구 등은 과중이나 이앙직후부터 발생하여 피해를 주는 병해충들로 종자소독과 아울러 이앙직후부터 방제를 해야 하기 때문에 많은 노력과 비용이 들고 있다.



유재기

농업과학기술원 작물보호부 곤충과

그러나 파종전 종자분의처리 1회로써 종자소독 효과는 물론 본답 초기부터 발생하는 벼물바구미, 애멸구, 벼잎굴파리, 벼잎벌레와 잎도열병 까지도 동시에 방제할 수 있는 종자분의처리용 살균 살충 혼합제와 필요에 따라 벼물바구미나 애멸구만을 방제할 수 있는 살충제 단용의 종자분의 처리수화제와 그 사용법이 개발되었다.(표1)

## 2 종자처리수화제의 사용법

### 가. 어린모 기계이앙 재배의 경우

종자분의 처리는 볍씨를 침종한 후 건져서 물기가 빠진 다음(볶씨에 물기가 촉촉하게 젖어 있는 상태가

좋음) 종자 1kg(침종전 마른 종자의 무게)에 살충제 단제인 "가우초"는 3g, 살균살충 혼합제인 "자바라"와 "애드윈"은 10g의 비율로 등근 비닐통이나 합지박 같은 곳에 종자와 약을 넣고 2~3분간 저어 주거나 버무려 약제가 볍씨 표면에 골고루 묻도록한다.

처리된 종자는 다른 볍씨의 최아 방법과 같이 30℃정도에서 1~2일간 최아시킨 후 육묘상자에 파종하면 된다.

단 최아시킬 때 약해발생을 막기 위해 밀폐시키거나 밀봉하지 않아야 한다.

밀폐나 밀봉시킬 경우 발아율이

크게 떨어지거나 초기생육이 지연되기 때문이다. 또한 최아를 시킬때 벼눈이 겨우 보일 정도로 짧게 최아시키는 것이 좋다.

### 나. 건답직파 재배의 경우

파종전 마른 볍씨 1kg당 살충제인 가우초 종자처리수화제 3g, 살균살충혼합제인 "자바라"등은 10g을 넣고 약간의 물을 가한 후 골고루 충분히 버무린 후 세조파기로 10a당 종자5kg을 파종한다.

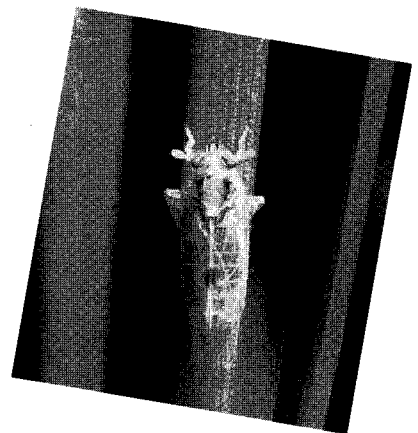
파종직후 물을 대면 약제가 종자 내로 침투하기전에 유실되어 효과가 크게 떨어지게 되므로 발아후(대개 파종30일전후)에 물을 대주는 것이 효과적이다.

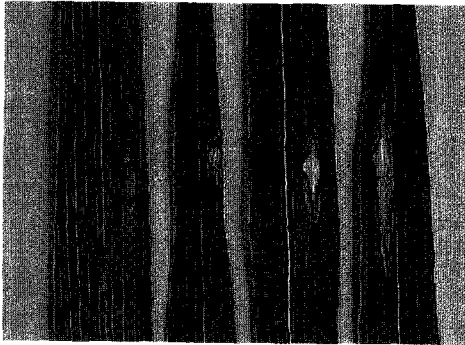
표 1. 국내고시된 종자처리수화제

구 분	품 목 명	상표명	적용병해충	사용량
살충제	이미다클로프리드	가우초	벼물바구미 애멸구	3g/종자kg
살균살충제	카프로파미드+이미다클로프리드	애드윈 (잠정안)	벼잎도열병 벼물바구미 애멸구	10g/종자kg
살균살충제	카프로파미드+이미다클로프리드+후루디옥소닐	자바라	벼종자소독 잎도열병 벼물바구미 애멸구	10g/종자kg

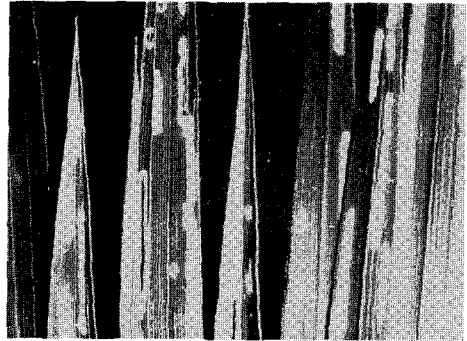


◀ 벼물바구미 성충  
▼ 애멸구





▲ 잎도열병의 급성병반이 진전되어 가는 모습



▲ 벼물비구미의 식흔

3. 종자처리수화제의 병해충 방제효과

“자바라”종자처리수화제는 종자 소독 효과뿐만 아니라 잎도열병을 동시에 방제할 수 있는데 먼저 종자 소독 효과를 보면 B수화제와 비슷한 효과를 보임으로써 도열병, 깨씨 무늬병 및 키다리병에 대한 효과가 우수한 것으로 판명되었다.

본답에서의 도열병은 모도열병, 잎도열병, 목도열병으로 크게 구분

할 수 있다. 이 중 모도열병은 잎도 열병의 발생에 영향을 주게되며, 잎도열병은 벼 수량에 치명적인 목도 열병 발생에 직접적으로 관여하여, 목도열병이 다발생 하였을 때에는 69%이상의 수량 감수를 초래하는 벼 재배에 있어서 가장 무서운 병해 이다. “자바라”, “애드윈” 등의 1회 종자처리로서 종자소독 및 잎도열 병을 동시에 방제할 수 있어 약제살

포 횡수 및 방제노력을 크게 절감하는 효과가 인정되었다.

벼물비구미는 월동해충이 본논으로 비래하여 어린 벼잎의 엽육을 가해하는 피해를 주는데 이양직후 다 발생할 경우 식해에 의해 벼포기 전체가 주저앉아 결주가 생기기도 한다. 한편 유충은 부화후 땅속으로 들어가 뿌리를 갉아먹거나 절단하므로 벼생육 초기에 치명적인 피해

표 2. 가우초 종자처리제의 종자소독 효과

(95. 농과원)

공 시 약 제	도 열 병		깨 씨 무늬 병		키 다 리 병	
	균검출률(%)	방제가(%)	균검출률(%)	방제가(%)	이병묘율(%)	방제가(%)
자바라 종자처리수화제	1.3	95.8	2.8	97.1	6.3	93.1
B 수화제	1.0	96.8	5.8	94.1	9.1	90.1
무 처 리	31.0	-	98.0	-	91.7	-

표 3. 어린모 기계이앙 재배시 종자처리수화제의 병해충 동시방제효과

(95. 농과원, 영시, 경남)

약 제 명	방 제 효 과 (%)		
	잎도열병	벼물비구미	애멸구
자바라(살균살충제)	93.3	100	96.2
애드윈(살균살충제)	88.6	100	96.6
가우초(살충제)	-	95.5	93.8

를 주어 후기 생육에까지 영향을 끼쳐 수량이 크게 감소하게 되는데 파종전 종자분의처리로써 성충 및 유충 피해를 효과적으로 방제할 수 있다. 한편 벼를 흡즙가해할 뿐 아니라 바이러스병인 줄무늬잎마름병을 매개하여 피해를 주는 애멸구도 이 양직후부터 오랜기간 본논으로 이동해 오기 때문에 방제에 어려움을 겪고 있는 해충이다.

더욱이 최근 유기인계나 카바메이트계에 대한 약제저항성 유발로 이들 약제에 의한 방제효과가 크게 떨어져 약제방제가 어려운 해충이다. 또한 벼잎굴파리는 부화유충이 잎에 잠입하여 엽육을 가해하므로 이로 인해 활착이 지연되고 분얼이 안되는 피해를 준다.

이러한 해충들의 효율적인 방제를 위해서는 잔효성이 긴 침투이행성 약제의 종자분의처리가 효과적이다.

또한 산간지나 저온시에 다발생되는 벼잎벌레도 효과적으로 방제할 수 있어 종자분의 처리로 본논 초기에 발생하는 여러종류의 해충을 동시에 방제할 수 있다. **농약정보**

▼ 종자처리수화제로 종자소독한 법씨

▼ 종자처리수화제로 종자소독한 법씨를 파종기에 담고 있다.

