

(農) (政)

병충해중의 확산을 줄이자

— 50년 동안 영남 농민회 농사구획에 의한 —

농수산부 식물방역과 장 조 태 호

“못자리 농사가 반농사”라는 옛말이 있다. 이는 못자리 농사가 얼마나 중요한 것인가를 강조한 얘기라 하겠다.

병충해 방제도 마찬가지로 못자리부터 병충해가 발을 붙이지 못하게 하므로써 본답에서의 대발생을 사전에 미리 막을 수 있기 때문에 그 중요성을 강조하고 있다.

못자리엔 규산질 비료를

우선 건묘육성을 위하여는 전못자리에 규산질비료를 의무적으로 사용하여야겠다.

왜 시용을 해야 되는지 그 이유를 먼저 알아보고 못자리에 규산을 사용하므로써 어떠한 효과가 나타나는지를 알아보자.

- 규산질비료 무시용에 비하여 규산시용은 토양의 pH를 높이는 영향이나 과도한 상승은 없으며 토양간에 큰 차이는 없었다. (표 1)
- 규산 처리후 어느 시기에 파종하거나 규산질비료 400kg을 사용하더라도 발아율은 80% 이상으로 별 영향은 없는 것으로 나타났다. (표 2)
- 규산질비료 시용으로 묘의 규산함량은 현저히 증가되고 특히 규질비가 1.5% 이상으로 높았으며
- 규질비 0.7% 이하에서는 도열

표 1. 규산시용량과 토양산도 변화

토 양	처 리 내 용	규 산 처 리 일 수 (pH)						
		0	5	10	15	20	25	30
사 질 답	무 처 리	5.35	6.29	6.43	6.25	6.24	6.05	5.87
	시용(200kg/10a)	5.75	6.64	6.91	6.58	6.42	6.22	5.85
	" (400kg/10a)	5.87	6.95	6.98	6.81	6.49	6.39	5.92
보 통 답	무 처 리	5.90	6.90	6.67	6.30	5.86	5.94	5.69
	시용(200kg/10a)	6.18	6.99	6.90	6.93	6.27	6.30	5.89
	" (400kg/10a)	6.20	7.15	7.03	6.90	6.50	6.50	6.40

표 2. 규산질비료 시용후 파종기별 발아율

파종전 규산처리시기	진 주 벼					태 백 벼				
	0	1주	2	3	4	0	1주	2	3	4
무 처 리	87	100	97	100	97	90	97	100	100	100
규 회 석 (400kg/10a)	80	93	93	97	97	83	90	97	97	93
규 산 질 (400kg/10a)	93	97	100	97	97	93	100	97	97	91

표 3. 규산시용과 식물체중 질소 및 규산함량

성 분	진 주 벼			태 백 벼		
	질소(%)	규산(%)	규 질 비	질 소 규	산 규 산	규 질 비
무 처 리	2.06	1.00	0.49	2.69	1.80	0.67
시 용(400kg/10a)	2.14	2.60	1.21	2.02	3.00	1.48

병이 발생하였으나 그 이상에서 는 도열병이 발생하지 않았다.

표 4. 농가묘판에서의 규산시용과 식물체중 규산함량

조 사 지	품 종	규산시용	무시용	규산함량비교
경 화 기 정 도	서 광 벼	3.8%	6.4%	
경 영 상 덕	아껴바레	3.6	5.0	

—농가 묘판에서도 규산시용에 의 한 식물체중 규산함량이 현저히 높아지는 것을 알 수 있다. (표4)

◇ 못자리에서의 생육상황

- 규산시용구의 묘생육은 초장은 대체로 약간 짧으나 엽수는 많은 편이며
- 뿌리의 발달이 왕성하여 모질이 양호하고

◇ 병해충 없는 풍년농사를 위하여 ◇

— 못자리 도열병 발생이 월등히 적었다.

위 성적을 참고할 때 못자리에 규산질은 꼭 시용하여 건묘육성을 겸하여 병해충의 침범도 미리 막아야 하겠다.

중자소독을 철저히 해야

그 다음 할 일은 철저한 중자소독이라 하겠다. 모체로부터 유전된 병원균이나 또 후천적으로 전염된 병원균 모두를 파종직전에 멸균하여 병충해의 확산을 줄여야겠다.

그럼 중자로 전염하는 병은 어떠한 것이 있으며 어떠한 방법으로 소독을 하여야 하는지 알아보자.

1. 범씨로 전염하는 병

○ 도열병(범씨 감염율 12.7%)

병원균은 전년에 도열병의 피해를 받은 벧짚 또는 범씨에 붙어 겨울을 지내고 이듬해 1차 전염원이 된다.

○ 키다리병

병원균은 범씨안에 균사로 들어 있거나 탈곡 작업중 건전한 범씨에 붙어 겨울을 지내다 다음해 전염원이 된다.

특히 이병은 중자소독외에 방제방법이 없는 것이 특징이다.

○ 깨씨무늬병

범씨에 붙어 쪽홀씨나 팥이실 상태로 겨울을 지나게 되는데 이

병원균의 쪽홀씨는 2년간, 균사는 3년간 생존할 수 있는 끈질긴 병균이라 하겠다.

○ 모잘록병

호마속균에 의하여 종자전염되는 병으로써 발생후는 방제방법이 아직 개발되지 않았으며 철저한 중자소독으로 방제가 가능하다.

2. 중자소독방법

○ 약제종류

- 베노람수화제
- 지노람수화제
- 티시엠유제 등

○ 처리방법

- 베노람, 지노람수화제
- 200배액에 24시간 침지소독한다.
- 소독 중에는 물을 갈아주지 않는다.
- 소독한 범씨는 꺼내서 물기가 빠진 뒤 그늘에서 6~24시간 음건한다.
- 음건후 침중시에는 자주 저어주지 말 것이며 물도 가급적 갈아주지 않는다.
- 부득이 물을 갈아줄 때는 살며시 갈아준다(하천이나 저수지에 버리지 않는다).
- 티시엠유제
- 1,000배액에 12시간 침지소독한다.

◇ 병해충 없는 풍년농사를 위하여 ◇

- 약물의 온도는 10°C~25°C로 한다.
- 소독한 병씨는 맑은 물로 2~3회 씻어서 침중한다.
- 티시엠 유제는 키다리병에 잘 듣지 않는 경우가 있으니 가급적 베노람수화제나 지노람수화제를 사용하여야겠다(기계가양육묘, 한강찰벼 등에)

이상과 같이 못자리 설치전 규산질 비료를 사용하고 종자소독을 철저히 해야겠다.

못자리 설치시는 꼭 입제농약을

우리 농민들도 이제 병이 발생하여야만 농약을 쓰던 습관이 많이 달라져 병해충이 발생하기 전에 미리 예방하는 예방위주의 방제 체제를 택하고 있다. 금년에도 못자리에 입제농약을 전면적 사용하기 위하여 정부에서 농약대의 40%인 1,520백만 원을 보은절충 못자리에 지원토록 하여 이를 부락 방제단별로 못자리 설치 15일 전까지 공급토록 하였다.

83년도 1월부터 2월 사이에 조사한 도열병 이병을 조사결과를 보면 벧짚을 깔아 심경한 논에는 병반이 전혀 없는 반면 깔아는 벧짚에는 12%가, 탈꼭찌꺼기(북더기)에서는 25%, 쌓아는 벧짚에서는 60%의 병반이 살아있는 것으로 조사되었다.

이렇게 논에 방치된 피해 벧짚이나 병든 종자 중에서 월동하였다가 못자리 시기부터 기온이 12°C로 올라가고 습도가 유지되면 포자 형태로 살아나는데 이렇게 되면 못자리에 자연적으로 병반이 생존하게 된다. 그러므로 못자리 설치시 입제농약을 사용하게 되면 비닐을 씌워 방제할 수 없는 상태에서도 지속성이 있는 약효를 살려 소기의 효과를 거둘 수 있는 것이다.

연구기관에서의 입제농약 시험성적을 보면 다음과 같다.

1. 입제농약에 의한 모도열병 방제효과

(80 : 영지)

약 제 명	사 용 량 (kg/10a)	병반수 (개/묘)	방제 효과 (%)	약해
베나솔입제	3	3.1	77	없음
이소란 "	3	4.6	65	"
아이비 "	3	11.3	15	"
무 처 리	—	13.3	0	

- 파종 1일전 상면 진압후 처리
- 발병조사 : 파종후 45일

2. 묘판입제농약 처리에 의한 본답초기 입도열병 방제효과

(82 : 농약연)

약 제 명	사 용 량 (kg/10a)	병반면적 (%)	방제 효과 (%)
베나솔입제	2	0.2	94
이소란 "	3	0.6	81
무 처 리	—	3.1	0

- 약제처리 : 비닐 제거후(파종후 28일)
- 발병조사 : 이양후 28일