

보리 재배면적 확대로 애멸구 발생 많은 듯

◎ 금년 수도해충발생동향과 내년도 개선방안 ◎

농촌진흥청 작물보호과장 최 귀 문

금년에는 남부지역에 몇십년내 온 한 발도 공무원, 농민의 피땀어린 노력과 의지로 극복하고 종작을 이루게 된것을 모두함께 기뻐하고 금년도 병해충 발생및 방제의 현황을 돌이켜보고 아직도 분석할 여지는 남아 있으나 그동안 예기치 못한 것과 잘못된 점을 지면에 옮기면서 내년도에는 똑같은 실수가 되풀이 되지 않기를 간절히 바라

면서 올 1년간의 병충해 발생 및 방제 상황을 뒤돌아 보면서 농촌지도업무의 책임을 지고있는 한사람으로서 그 개선점을 미흡하나마 밝혀진 범위내에서 서술하면서 이글이 농업에 관계하시는 분에게 다소나마 보탬이되어 내년도 병충해방제 사업에 참고가 될수 있다면 큰 다행으로 생각한다.

올해의 病虫害 발생상황

기계이앙묘에 키다리병 발생

벼농사 시기별로 병해충발생상황을 보면 육묘상및 못자리에서 키다

리병과 입고병을 들수있다.

예년과 달리 키다리병이 일부품종과 특히 기계이앙용 육묘상자에서 많이 발생하였다. 모도열병은 병해를 의식한 나머지 보온모판의 비닐을 늦게 걷우워 묘가 연약해지면서 일부지역에 모도열병이 발생되었고 또한 가뭄으로 제시기에 모를

내지 못한 묘판에 모도열병이 많이 발생하였으며 모가 부족하자 모도열병이 걸린 모을 모내기하는 경우도 있었다.

본논, 低溫性애잎굴 파리急生

본논 초기에는(5월중하순) 기온이 낮아 예년에 문제되지 않았던 벼애잎굴파리가 갑자기 발생해 우리를 당황케 하였으나 이는 본논 초기에만 1번 발생하므로 회복이 잘되었다. 그러나 5월 20일전에 모를 낸 지역에서는 피해가 심하여 모를 다시 내는 지역도 적지 않았다.

6월, 一般系에 도열병多發

6월로 들어서면서 기온회복과 함께 한밭이 계속되면서 일반계통의 벼에서 앞도열병이 심하게 발생돼 논전체가 주저 앉는 지역이 많았으나 조속한 집중관리로 회복이 빨리 되어 목도열병까지로는 번지지 않았다. 그러나 산간고냉지와 모래논의 조생종벼에서 미처 방제를 못하여 피해가 있었던 것은 토성이 사질이고 비가 자주와서 목도열병은 발생이 적었으나 가지도열병이 많았던 것도 지적을 하지 않을수 없다.

紋枯病, 인식부족으로 피해커

또한 잎집무늬마름병(紋枯病)은 년초부터 밀식(密植), 조식(早植) 특히 기계이양한 논에 많이 발생될 우려가 컸었는데 역시 예측한대로 6월중하순부터 일찍 발생되기 시작하였다. 그러나 농민들의 인식이 아직도 「풍년병」이라고하여 방제를 소홀히 한 지역에서는 이삭이 나온 후에 윗잎과 이삭목까지 병반이 확대돼 일부지역에서는 농약이 부족하여 다른 지역에서 가져오거나 증앙에 추가 신청하는 소동까지 벌어졌다. 이것은 예방위주적 방제와 이삭이 나오기전에 병발생을 억제시키지 못하면 이와같은 엄청난 결과를 초래하게 된다는것을 의미하는것으로 옛말에 사후약방문 즉, 죽은 다음에 약을 사용한 결과라 할수있으며 또한 호미로 막을것을 가래로 막아야 하는 경우가 되고 말았다.

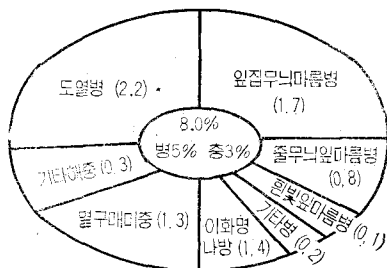
浸水畚적어, 白葉枯病 거의 없어

목도열병은 일반품종에서만 발생하여 남부 통일계통을 많이 심었던 지역에서는 발생이 아주 극소수에 불과 했으며, 몇차례 태풍이 왔으나 다행히 우리나라를 정통으로 통과하지 않았으며 일시에 비가 많이 와서 침수된 지역이 적어 흰빛잎마름병이 거의 없었던 점 또한 아주 다행이었다고 볼 수 있다.

애벌구, 保毒虫率 높아져

해충면에서는 이화명충(二化螟虫) 발생이 적었으며 흑명나방도 남부 일부지역에서 극소수 발생되었을 뿐이다. 애벌구, 끝동매미충은 예년보다 많은 양이 발생되었으며 또한 줄무늬잎마름병, 검은줄무늬오갈병(縞葉枯病, 黑條萎縮病)을 옮기는

◇ 병충해에 의한 감수율('78~'82)



※ 감수량 : 년평균 약260만석

애벌구의 보독충율(保毒虫率)도 높아져 이병에 약한 품종은 발생이 많아진다는 것을 우리는 절대로 잊어서는 안되며 특히 내년에는 보리재 배편적 확대로 1차기주(1次寄主)가 많아지게 돼 밀도(密度)가 높아질 전망이므로 여기에 대비한 여러가지 대책이 필요하다.

飛來虫, 증식기간이 짧았다.

비래벌구류인 흰등벌구, 벼벌구는 7월부터 늦게 날라와서 증식할

기간이 짧아 남부지방에서 발생되었으나 정밀에찰로 적기에 방제하여 피해는 많지 않았다. 출수후 일부지역에 벼감부기병이 일부 품종에서 심하였던것도 금년도 벼가 패는 시기에 비가와서 발생이 많은 곳도 있었던 것으로 분석이 된다.

올해 病虫害 방제의 문제점

금년도 병충해 방제의 문제점을 요약하면 다음과 같다.

가. 병이 걸리고 난 후 약제를 살포했다.

나. 인집무늬마름병을 「풍년병」으로 인식하고 방제를 소홀히 하였다.

다. 저온성해충이 갑자기 대발생해 피해가 심하였다(벼애잎굴파리).

라. 종자소독 소홀로 일부품종(한강찰벼)에 키타리병이 특히 상자육묘상에 다발생했다.

마. 생육시기별로 약제 살포량이 부족했다.

바. 남부 한발지에 한발대책으로 방제 「몸」이 늦게 일기 시작했다.

사. 이삭이 팠 후 눈에 들어가지 않았다. 특히 방조망(防鳥網)을 채놓으면 약을 뿌리지 못한다.

아. 출수기가 품종별로 달라서 공동방제가 되기 어렵다.

자. 산간고명지, 모래논에 적기방제를 소홀히 하였다.

□ 금년 수도해충 발생동향과 내년도 개선방안 □

차. 비가오면 농약살포를 기피한다.

카. 약을 너무 많은 종류를 섞어서 뿌린다.

내년도 개선대책 및 중점방향

가. 개선대책

1. 종합방제체제의 정착화

내병충성품종을 보급하고, 농토 배양을 철저히 수행하여 벼가 튼튼하게 자라도록 적극 추진하여야 하고 발생원을 초기에 철저히 막는다. 또한 병해충 동시방제용 우수 혼합제를 개발·보급시킴으로서 성력적인 방제가 되도록 한다.

◇ 병충해 예방이 다수확의 지름길

사 략	벼
○ 영양제	○ 퇴비, 규산
○ 건강진단	○ 예 찰
○ 예방주사	○ 예방위주방제

튼튼한몸 → 행복 — 튼튼한벼 → 다수확

**2. 병충해 발생상습지
지속적 특별 관리강화**

상습발생지의 관리체제와 세밀한

지도계획 수립으로 특별지도를 하여 상습지를 줄이며 관리철저로 초기에 방제를 철저히해 피해를 줄이며 특히 '82년도 잎도열병으로 주저앉은 필지는 중점관리하고 '82년도 주저앉았던 문제품종의 재배는 가급적 지양한다(진주벼등).

**3. 종자소독, 못자리입제
농약, 규산비료시용철저**

종자소독제는 필수적으로 사용하되 키다리병에 약한 한강찰벼, 백운찰벼, 설악벼, 낙동벼, 농백, 대창벼(오오소라) 관악벼등은 좋은 종자소독제가 개발될 때까지 특히 육묘상용 종자는 수화제 1,2호 약제로 점진적으로 실시토록 한다.

못자리용 도열병약은 포장단위를 소단위 300~500gr으로하여 농민이 사용에 편리하도록 하고 못자리에는 우선적으로 전면적에 규산을 시용토록 강력히 추진한다.

**4. 본답초기, 침투성살충제
살포의 철저한 이행**

기계이앙 육묘상자및 본답씨래질시 중북부는 저온성해충을 대상으로 남부애멸구 다발생및 줄무늬잎마름병, 검은줄무늬오갈병 방제를

위하여 침투성 살충제를 사용토록 한다.

5. 조기정밀예찰 및 예찰 정보발표의 효율성제고

중요한시기에 중앙정밀예찰반 편성운영, 예찰요원의 전문화 및 교육철저로 정확한 예찰을 도모하며 마을단위 위촉예찰요원 임명을 책임 있는 지도자로 교체하여 내실화를 도모토록한다.

6. 지역에맞는 기간방제준수

지역별 주요 병해충 중심의 병해충 동시공동방제로 방제효율을 높이며 지역및 품종에 맞도록 재조정할것은 정비 보완한다.

나. '83년 중점지도사항

1. 전염원을 없애자

벼짚, 볏더기는 1모작논은 짧게 잘라 깊이 같이하고 2모작, 간척지는 퇴비조제후 산포한다. 종자는 전부 염수선 및 종자소독을 철저히 이행하고, 발생원을 줄이기 위하여는 논둑 및 제방(提防)등을 2월말까지 불태운다.

◇ 전염원을 없애자

벼짚, 볏더기	○1모작논은 짧게 잘라 피고 깊이같이
병걸린종자	○2모작, 간척지는 퇴 비조제 후 살포
논둑대우기	○종자소독
병걸린모	○2월말까지 완전소각
남은 모흙	○모내기 하지말고 땅 에 묻음
	○땅에 묻음

또한 병걸린 모는 모내기 하지말고 땅에 묻으며, 모내고 남은 모흙은 논둑이나 수로에 방치하지 말고 땅에 전부 묻는다.

2. 키다리병 종자소독

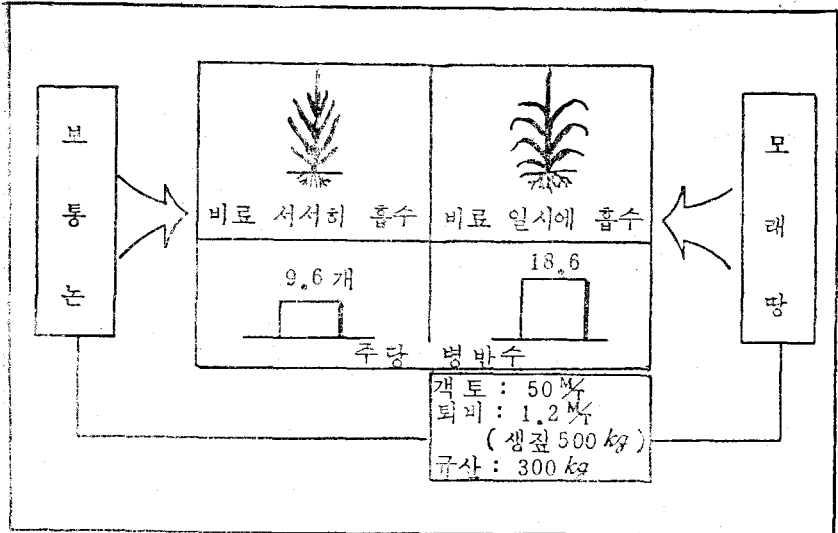
키다리병은 품종에 따라서 강하고 약한것이 있으므로 기계육묘상과 밭 못자리등에는 수화제 1,2호를 사용하도록하며 유제 3호로 소독을 할때는 약액의 농도, 수온, 시간, 재사용 등을 철저히 이행하도록 한다.

키다리병에 약한 품종은 한강찰벼, 백운찰벼, 설악벼, 낙동벼, 농백, 대창벼(오소라) 관악벼등이다.

◇ 품종별 키다리병 저항성정도

약 (25%이상)	한강찰벼, 백운찰벼, 설악벼, 낙동벼, 농백, 대창벼(오소라) 관악벼
중 (10~25%)	서광벼, 청청벼, 진주벼, 삼남벼, 동진벼
강 (10%이하)	밀양 23호, 밀양 30호, 밀양 42호, 태백벼, 풍산벼, 백양벼

◇ 땅심 낮은 논외 개량효과



3. 도열병을 막기 위하여 땅심을 높이자

사질답은 객토를 10a당 50%, 퇴비 1.2%, 생짚 500kg, 규산 300kg을 넣어서 농토를 배양하면 도열병에 걸리지 않는다. 또한 질소비료는 알맞게 분시를하며 퇴비 쌓았던 곳, 못자리터, 더러운물이 들어오는 곳은 질소질 비료의 양을 적절히 조절하여야 도열병, 흰빛잎마름병, 잎집무늬마름병 등이 덜 걸린다.

4. 모도열병

상습지에서는 도열병약 입제 5호,

입제 7호를 평당 7gr을 모판 만들때 산포한후 묘판을 만들고, 이양전 3~5일전에 온모판을 도열병약과 살충제를 섞어서 뿌린후 모를 낸다.

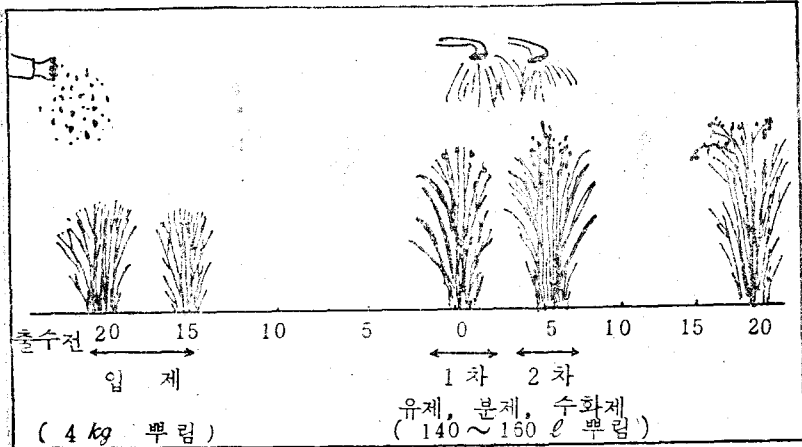
5. 잎도열병

병에 걸린 모를 내지 말것이며 예방위주로 방제하며, 발병시는 침투성 살균제로 2~3회 방제하고, 잎도열병에 걸려 주저 앉은 논은 특별지도 관리를 하여 빨리 소생시켜야 목도열병에 안 걸린다.

6. 이삭도열병

잎도열병이 윗잎으로 올라오는 것

◇ 이삭도열병은 적기 2회방제



◇ 어떤때 도열병이 많이 발생하나

- 전염원 제거가 소홀할때
- 땅심이 낮은(모래땅)에 퇴비, 규산을 적게 주었을때
- 병전달성이 약한 품종을 재배할때
- 질소결비료를 너무많이 줄때
- 약을 제때 뿌리지 않을때

◇ 상습지는 도열병 견딜성이 강한 품종을 심자

강한 품종	중강인품종
○백운찰벼, 태백벼 추풍벼, 백양벼 가야벼	○소백벼, 복광벼
○청청벼, 풍산벼 삼강벼, 서광벼	○밀양 30호, 상풍벼
○한강찰벼, 수정벼 영풍벼	

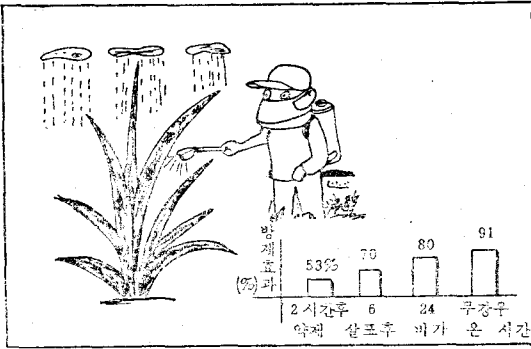
을 막아 병균이 없는 상태에서 이삭이 패도록하며 출수전 또는 출수시 철저히 방제를하며 산간고령지,

모래논에는 적기를 놓이지 말고 적용약제로 철저히 방제하며 모래논에는 입제는 사용하지 않는다. 또 이삭이 나올때나 방제 적기에 비가 올때는 비가 멈춤틈을 타서 약을 뿌린다. 내년에는 비가 많이 올 가능성이 있으므로 예방위주에 약제방제를 하며 통일계통도 도열병이 발생할 우려가 있으므로 현재 강한 품종이라도 1번씩은 방제를 하도록 준비를 하여야 한다.

7. 잎집무늬마름병

이병은 「풍년병」이라고하여 방제를 하지 않는 농가가 있고, 출수후에는 방제 작업이 어려우므로 실제 방제를 못하는 경향이 있으므로 7월 중순과 하순에 출수전에 철저히 방제

◇ 강우시 약제살포 효과



를하여 윗잎이나 이삭
 목까지 병반이 올라오
 지 않도록 하여야 한다.
 일찍심고, 베게심으며
 온도가 높으면 반듯이
 이병은 많이 발생 될 가
 능성이 충분히 있으므로
 기후를 감안하여 논
 에 직접 들어가 헤쳐 보
 아 조기 방제해야 한다.

8. 흰빛잎마름병

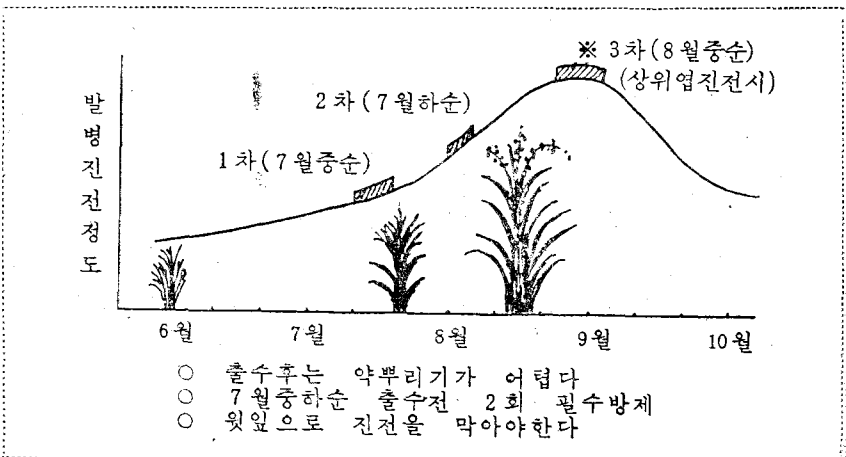
흰빛잎마름병은 약제 방제 효과가
 다른 병과 같이 우수하게 나타나지
 않으므로 매년 발생하는 지역에서
 는 병에 견딜성이 강한 품종을 심
 고 태풍후나 침수가 될시는 빨리 약

◇ 흰빛잎마름병 병견딜성 품종

강한 품종	중강인 품종
백양벼 밀양 42호 한강찰벼	백운찰벼, 추풍벼 풍산벼, 서광벼 삼강벼

을 2~3회 뿌려야 한다. 병에 강한
 품종은 백양벼, 밀양 42호 한강찰

◇ 잎집무늬마름병의 방제시기



◇ 본논초기 해충 동시방제 및 농약

<예 시>

지 역	동시방제	대 상 농 약 명
중 북 부	벼잎벌레 + 굴파리류	이화명나방약 입제 6호(후라단, 큐라델, 카보입제)
남 부 평 야 지	애멸구 + 끝동매미충	이화명나방약 입제 6호(후라단, 큐라델, 카보입제) 유제 7호(델단) 멸구약 유제 4호(밧사, 비피유제) 분제 1호(엠아이피씨분제) 분제 5호(오후나크엠펜)

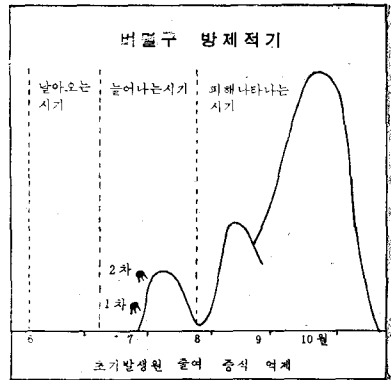
벼 등이 있다.

9. 본논초기 해충 동시방제

중북부지방에는 벼잎벌레와 벼굴파리류 남부지방에는 애멸구와 끝동매미충을 동시에 육묘상과 이앙 후 즉시 침투성 살충제나 적용약제를 철저히 뿌려서 피해를 입는 일이 없도록 하여야겠다.

10. 이동성 멸구류

정밀에찰로 초기발생원을 줄여 증식을 억제하여야 하며 그 시기는 7월하순과 8월상순이 된다. 또한 많이 날라온 날로부터 25~30일이면 다음 세대 성충이 나타나서 알을 낳



으므로 알을 낳기전에 약충을 죽여야지 일단 알을 낳으면 알은 약을 뿌려도 죽지 않으며 밀도가 높아지면 약을 뿌려도 방제 효과가 떨어지므로 이점에 유의해야 한다. 만약 많이 비래하여오는 해는 1차방제후 15일후에 다시 한번 약제를 뿌리면 안전하다.