

(탐) (조) (등)

항공방제가 일반방제보다 효과 크지만 농민협조 없이는 정착하기 어렵다

## 수도항공방제에 대한 농민 여론 조사 결과

경기도청 농림국 농산과  
류 도 형

우리나라의 수도 병충해 방제에 있어서 헬기를 이용하는 항공방제의 실시가 올해로서 15년이 경과되어 방제 작업의 운영 및 기술적인 측면에서는 많은 발전을 가져와서 좋은 효과로 정착의 단계에 이르렀다고 볼 수 있으나 항공방제의 시행이 행정기관 주도에 의한 정책적인 방제로 농민 및 농업단체에 의한 자율적인 항공방제가 시도되지 않고 있음은 안타까운 일이라 생각된다.

우리나라 수도항공방제의 연간 실시면적은 100,000ha로 식부면적 122만ha의 8%정도이며, '83방제 연면적 836만ha의 1.2%정도로 수도 병충해 방제면적중 차지하는 비중은 적다.

그러나 선진제국의 농업발전 및 병충해방제사업의 추세로 보아 우리나라에 있어서도 수도 병충해방제 사업에 항공방제가 확대 실시되어야 할 것으로 생각된다.

경기도에서는 항공방제에 대한 농민들의 인식도가 높아져서 최근 몇 년동안 전국 항공방제 면적의 20%

◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

◇ 연도별 항공방제 실시 현황

연도별	전국면적	경기도 방제면적	전국대비	ha당 용역비
평균	100,000ha	18,453ha	18%	원
계	500,000	92,267		
1983	100,000	19,420	19	7,900
1982	100,000	22,150	22	7,900
1981	100,000	28,397	28	7,200
1980	100,000	14,500	14	6,000
1979	100,000	7,800	8	4,600

정도인 20,000ha내외의 면적을 방제하고 있으나 농가방제희망면적을 100% 충족시켜 주지 못하고 있는 실정이며 또한 8월 상순의 이삭(목)도열병 방제시에는 투입항공기 부족으로 일부지역에서는 방제시기가 지연되어 농민여론수렴 및 추진상 애로가 있었다.

— 조사 개요 —

◇ 조사목적

항공방제 실시지구 농민의 의견을 청취 분석하여 방제업무 추진에 활용하므로써 효율적인 항공방제 실시와 방제능율을 제고하고자 한다.

◇ 조사기간—'83. 11. 15~30일

◇ 조사대상—'83 항공방제실시지구

- 시·군수—9개 시군
- 지구수—38개 지구(지구당 50명 이상)
- 인원—2,025명

◇ 조사방법—설문지에 의한 면접조사

◇ 조사항목—22개 항목

— 설문내용 —

1. 항공방제를 실시하게된 동기는?

- 방제효과가 좋다고 생각해서— 26%(537명)
- 방제작업인력이 없어서— 12%(245명)
- 방제지역에 논이 있었기 때문에—33%(663명)
- 관계공무원의 권유로—23%(465명)
- 기타—6%(115명)

항공방제를 실시하게된 동기는 방제효과가 좋거나 작업인력이 없는 등의 능동적인 동기가 38%이고, 방제지역에 논이 있어 관계공무원의 권유등의 피동적인 동기가 56%였다.

◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

2. 항공방제 실시 연수는 ?

- 1년 실시 했음—14% (293명)
- 2년 실시 했음—22% (441명)
- 3년 실시 했음—26% (529명)
- 4년 이상 실시—38% (762명)

항공방제를 3년이상 실시한 것이 64%나 되고 1년실시한 것이 14%밖에 안되는 것은 항공방제가 일반지상 방제에 비하여 효과가 좋고 실시 지구가 항공방제작업에 능률적인 대면적 지구로 어느정도 제한되어 있다고 생각할 수 있다.

3. 귀하의 항공방제 실시 논면적은 ?

- 600평 미만—5% (98명)
- 600~1,200평—19% (384명)
- 1,200~1,800평—36% (731명)
- 1,800평이상—40% (812명)

항공방제 지구내의 농가당 논면적이 4단보 이상 농가가 76%나 되어 답작위주의 평야지역에서 실시하고 있다.

4. 연간 항공방제 실시 회수는 ?

- 1년 1회 실시—30% (610명)
- 1년 2회 실시—61% (1,359명)
- 1년 3회 실시—3% (56명)

동일지역에서 연간 항공방제 실시 회수는 연간 2회 실시가 61%로 7월 상·중순의 전기방제와 8월 상·중순의 후기방제로 나누어 실시하고 있다.

5. 항공방제 실시 논에 일반지상방제 실시 회수는 ?

- 항공방제 이외에 일반방제는 하지 않았다—22% (452명)
- 항공방제 이외에 일반방제를 실시했다—78% (1,573명)

- ※-1회 실시—12% (184명)
- 2회 실시—26% (403명)
- 3회 실시—61% (961명)
- 4회 이상—1.5% (6명)

항공방제 지구에서 항공방제 이외에 지상일반방제를 전연 하고 있지 않는 농가가 22%나 되는 것은 항공방제의 효과가 좋다는 긍정적인 면도 있으나 병충해 방제에 대한 인식이 아직도 정착되었다고는 볼수 없어 보완적 지상방제 지도가 있어야 겠으며 항공방제 이외에 일반방제를 실시하는 농가중 3회이상 지상방제를 하는 농가가 61%정도로 대다수의 농가는 보완방제를 하고 있었다.

6. 항공방제 실시 논에 보완 지상방제를 실시하였다면 주 대상병해충은 ?

- 병 —도열병—51%
- 문고병—34%
- 백엽고병—14%
- 기타—1%
- 충 —멸구류—27%
- 이화병충—25%
- 기타—48%

7. 항공방제 실시 논에 일반지상방제를 실시하는 이유는 ?

- 주요시기에만 항공방제를 실시하므로 예방위주의 추가방제를 실시하였다—50%

◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

- 항공방제를 실시하였으나 병해충이 발생하여 추가방제를 실시하였다—38%
- 항공방제의 효과를 믿기 어려워서 추가방제를 실시하였다—6%

8. 항공방제의 효과를 일반지상방제와 비교한다면?

- 일반지상방제보다 효과가 높다—56% (1,130명)
  - 일반지상방제와 차이가 별로 없다—22% (441명)
  - 일반지상방제보다 방제효과가 적다—13% (262명)
  - 잘 모르겠다—9% (191명)
- 항공방제의 효과가 일반지상방제

보다 높거나 차이가 없다가 78%로 나타난 것은 항공방제가 일반방제에 비하여 대면적일 일시에 방제하므로 전염원을 없앨수 있고 농약을 36배의 고농도로 적량살포 함으로 예방 및 치료효과가 일반 지상방제 보다 높다고 볼수 있다. 일반 지상방제는 농가별로 볼때에는 적기 방제가 가능하나 일반적으로 희석배수와 적량살포가 지켜지지 않아 방제효과를 경감시킨다고 볼수 있다.

9. 항공방제의 효과가 일반 지상방제보다 크다면 그 이유는?

- 일시에 대면적일 방제하여 병해충의 은신처가 없어지기 때문이다→74%

◇ 수도항공방제를 실시한 자가 올해로서 15년이 지나 운영 및 기술적인 측면에서는 많은 발전을 가져왔지만 농민·농업단체에 의한 자율적인 항공방제가 시도되고 있지 않은 것은 안타까운 실정이다.



◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

- 농약의 적량살포이다→13%
- 적기방제이다→7%
- 적기에 적량을 살포하기 때문이  
다→5%
- 기타→1%

10. 항공방제의 효과가 일반 지상방제  
보다 적다면 그 이유는?

- 정밀방제가 되지 않기 때문이  
다→42%
- 적기방제가 되지 않기 때문이다  
→40%
- 방제효과가 적은 농약을 사용하  
여 방제하기 때문이다→9%
- 품종별로 출수기가 달라 방제시  
기가 같지 않기 때문이다→9%

11. 항공방제시 방제효과가 가장 좋은  
대상 병해충은?

- 벼멸구류→31% (623명)
- 이삭(목)도열병→27% (544명)
- 잎도열병→23% (461명)
- 이화명충 및 저온성해충 기타→  
12% (259명)
- 문고병→7% (138명)

항공방제시 방제효과가 좋은 것은  
벼멸구류로 광역방제의 효과로 생각  
된다.

12. 귀하는 항공방제를 계속 실시하는  
것을 희망하는가?

- 희망한다→58% (1,167명)
- 희망하지 않는다→25% (501명)
- 잘모르겠다→17% (357명)

※ 항공방제를 희망하지 않는 이

유는→501명

(가) 항공방제의 효과가 적다→  
21%

(나) 항공방제가 적기에 되지 않  
기 때문이다→18%

(다) 다수약제의 혼용이 불가하여  
추가방제를 해야 한다→17%

(라) 방제가 성의있게 되지 않는  
다→6%

(마) 방제효과가 적은 농약을 사  
용하여 방제한다→4%

(바) 일반 지상방제 지구가 많이  
있기 때문이다→1%

13. 항공방제의 방제시기 및 회수는  
어떻게 하는 것이 좋은가?

(가) 1년 1회 실시→18% (366명)

-6월 상·하순→6% (21명)

-7월 상·중순→20% (75명)

-8월 상·중순→74% (270명)

(나) 1년 2회 실시→58% (1,161명)

○1차-6월 중·하순→47% (549명)

-7월 상·중순→53% (612명)

○2차-8월 상·중순→100% (1,161  
명)

(다) 1년 3회 실시→13% (256명)

○1차-6월 중·하순→100% (256  
명)

○2차-7월 상·중순→100% (256  
명)

○3차-8월 상·중순→100% (256  
명)

항공방제 연간 실시 회수는 연간

◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

2회 실시가 58%로 가장 많고 1년 2회 실시시에는 1차방제는 7월 상·중순경에 잎도열병과 문고병을 위주로 방제하고 2차방제는 8월 상·중순경에 이삭(목)도열병과 문고병 및 벼멸구류를 위주로 방제하는 것이 경기도 지방에서는 적기로 판단된다. 1년 1회 방제시에는 8월 상·중순경, 1년 3회 방제시에는 1차 6월 상·중순경, 2차 7월 상·중순경, 3차 8월 상·중순경에 방제하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

14. 항공방제의 주 대상 병해충은 어떤 것으로 하는 것이 좋은가?

- 이삭(목)도열병→37%(756명)
- 잎도열병→25%(506명)
- 벼멸구류→19%(371명)
- 문고병→14%(288명)
- 기타해충→5%(104명)

항공방제의 대상 병해충은 도열병과 문고병, 벼멸구류의 3대병해충이다.

15. 항공방제시 동시방제 유형중 가장 좋은 것은?

- (가) 연 1회 방제시→29%(867명)
- 이삭도열병+벼멸구류→39%
  - 잎도열병+문고병+기타해충→35%
  - 이삭도열병+문고병+벼멸구류→13%

(나) 연 2회방제시→54%(1,606명)

- 1차
- 잎도열병+문고병+기타해충→52%
  - 잎도열병+저온성해충→34%

- 2차
- 이삭도열병+벼멸구→38%
  - 이삭도열병+문고병+벼멸구류→37%

(다) 연 3회방제시→17%(517명)

- 1차
- 잎도열병+저온성해충→82%
  - 잎도열병+문고병+기타해충→15%

- 2차
- 잎도열병+문고병+기타해충→61%
  - 이삭도열병+문고병+벼멸구류→8%

- 3차
- 이삭도열병+문고병+벼멸구류→67%
  - 이삭도열병+벼멸구류→9%

항공방제 동시방제 유형중 가장 좋은 것은 연 2회 방제로 1차방제는 7월 상·중순의 잎도열병+문고병+해충방제이고 2차방제는 8월 상·중순의 이삭(목)도열병과 벼멸구류의 방제가 가장 좋은 동시방제 유형으로 나타났다.

16. 항공방제의 항공기사용 용역비를 정부에서 부담하지 않고 농가 자부담을 시킨다면 항공방제를 하겠는가?  
( '83 ha당 용역비 단가 7,900원)

◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

- 항공기 사용료를 자부담 한다던 안하겠다→80%(1,616명)
- 항공기 사용료를 자부담 하여도 방제하겠다→14%(275명)
- 잘 모르겠다→6%(134명)

항공방제의 항공기사용 용역비를 정부에서 부담하지 않고 농가 자부담을 한다면 항공방제를 하지 않겠다가 80%인 것은 항공방제의 농민 정착이란 면에서는 바람직 하지 못하다. 앞으로 병충해방제는 농지개량조합등의 단체 및 조직을 통하여 기간공동방제를 농가의사에 관계없이 일률적으로 실시하고 방제비용은 수세에 포함하여 일괄징수하는 방법도 병충해로 인한 피해를 경감시킨다는 측면에서는 고려되어야 할것이다.

17. 귀하의 논에 항공방제를 실시할때 농약낙하량을 확인하였는가?

- 직접 작업장면을 확인 하였다→49%(1,003명)
- 농민 대표가 확인 하였다→30%(610명)
- 지도 공무원을 믿고 확인하지 않았다→11%(223명)
- 시간이 없어 확인하지 못하였다→10%(189명)

농약의 낙하량을 농민이 직접 확인하고 있다가 49%나 되는것은 항공방제시 농약살포량에 대한 불신이 남아 있다고 볼수 있으며 실례로 항

공방제 작업시 농민이 논가운데 바늘 및 우의를 입고 숨어서 확인하고 있는 것을 종종 볼수 있다. 또한 농약대금 회수시 농협 및 농민대표와 농약낙하량에 대한 시비가 생기는 일도 있어 항공용역회사에서는 농민들이 믿을수 있도록 좀더 정밀방제를 실시하여야 겠다.

18. 귀하의 항공방제 농약대의 지불방법은?

- 자진하여 지불하였다→40%(796명)
- 반으러 와서 지불하였다→37%(748명)
- 독촉이 있어 지불하였다→13%(272명)
- 지불하지 않았다→9%(189명)

항공방제를 실시하고도 농약대금을 지불하지 않은 농가가 9%나 되는 것은 항공방제 추진에 가장 큰 문제중의 하나이므로 농약대금 회수를 농지개량조합의 수세같은 것에 병산하여 동시 징수하는 방법 같은 것도 한번쯤 고려하여 볼 문제이다. 항공방제 뿐만 아니라 주요 기간방제는 농지개량조합 구역에서는 농지개량조합에서 방제계획을 수립, 일괄방제를 실시하는 것도 좋을것 같다.

19. 귀하가 항공방제를 실시함으로써 손해를 본일이 있는가? — 응답자 268명

◇ 수도권 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

○ 방제적기를 지나서 살포함으로 농약대 이중부담→26%(71명).

○ 항공방제 실시시기가 계획보다 지연되어 방제시기 일실→22%(59명).

○ 방제적기를 지나서 방제함으로 병충해로 인한 피해 발생→19%(50명).

○ 다소의 농약피해가 있었음→17%(45명).

○ 기타→11%(29명)

항공방제 실시로 피해를 보았다는 농가는 전 설문대상자의 7%로 극히 적었으나 손해를 보았다는 268명중 67%가 적기방제 일실로 병해충으로 인한 직접피해 및 농약대 2중 부담으로 인한 경제적 손실을 입었다고 나타났으므로 앞으로 항공방제는 헬기 대수를 늘여서 농민들이 원하는 시기에 방제를 실시하여 주는 것이 가장 중요한 문제일 것이다. 경기도에서는 '83년도 항공방제시 3일방제 지연으로 용역회사에 지체상금까지 부과한 사례가 있었다.

20. 항공방제시 사용한 농약은 귀하가 희망한 농약이였는가?

- 희망한 농약이다→ 75%(1,512명)
- 희망하지 않은 농약이다→25%(513명)

항공방제시 사용하는 농약은 항공방제지역 농민대표 다수인과 행정,

지도, 농협, 농조등 유관기관 관계관이 참석하는 시군방제협의회에서 방제시기와 함께 농약품목을 결정하고 농협을 통하여 일괄의상공급 사용하나 항공방제는 36배의 고농도로 살포하므로 품목선택과 혼용가부에 제한이 따르므로 항공방제용 농약은 별도 개발되어 10% 이상 대형용기에 포장공급 되는 것이 좋을것 같다.

21. 항공방제 실시시 불편한 사항이 있다면? —응답자 416명

- 방제적기 일실로 병충해 피해가 우려됨→33%(136명)
- 여러종류의 농약혼용이 안되므로 추가방제실시→18%(75명)
- 적기방제 미실시로 농약대 이중부담→13%(55명)
- 정밀방제가 않된다→9%(39명)
- 기타→3%(14명)

22. 항공방제에 따른 문제점 및 건의 사항은? —응답자 707명

- 농약대의 보조지원 요망→41%(291명)
- 방제계획에 의거 설정한 기간 내에 적기방제 실시 요망→34%(239명)
- 익숙하고 유능한 조종사에 의한 방제작업 실시 요망→11%(79명)
- 여러종류의 농약을 혼용하여 살포 요망→9%(66명)
- 기타→4%(32명)
- 항공방제 실시시 항공기 사용료



◇ 수도 항공방제에 대한 농민 여론조사 결과 ◇

( '83 ha당 용역단가 : 7,900원) 전액을 정부(국비 50%, 지방비 50%)에서 지원방제하는 현실에서 농약대금까지 지원하여 달라는 것은 참으로 바람직한 농민의 건의사항이라고 볼 수 없으며 항공방제의 정착을 위해서는 항공기 사용료도 언젠가는 농민 자부담이 되어야 할 것으로 생각된다. 예정된 기간내에 방제작업을 실시하여 달라는 것이 전체 건의자 중 34%인 239명이나 된 것은 방제작업을 추진하는 실무진의 입장에서도 꼭 개선되어야 할 사항이어서 방제작업시기만 되면 항공용역회사와 의 견조정을 하고 있으나 항공방제 용

역회사(2개사) 및 가용헬기('83년 : 11대)가 한정되어 있고 방제시기가 전국적으로 거의 동일한 시기여서 8월 상·중순경의 폭도열병 및 벼멸구 방제시에는 헬기 부족으로 계획된 방제기간 내에 적기방제 추진이 어려운 실정이다.

이의 해결을 위해서는 근본적으로 항공방제 용역회사와 방제용 헬기대수가 늘어나야 할 것이며 응급적으로는 산림방제용 헬기 투입등도 한 방법이 될 수 있을 것이며 그것도 어려우면 방제면적과 방제시기의 조정 및 통제가 있어야 될 것으로 생각된다.

(농약안전사용기준을 지킵시다)

안전사용기준이란 농작물에 살포된 농약 성분이 분해, 소실되는데 필요한 기간을 설정한 것으로 최종 사용시기와 사용회수를 꼭 지켜야만 모든 국민이 안심하고 먹을수 있는 신선한 농작물을 생산할 수 있습니다. 특히 과채류 종류는 수확이 임박하거나 수확 후에 약제를 살포한다면 국민 건강에 큰 위협이 됩니다.