

## 모기 방제도 과학적 근거에 따라

- 2년간(2021~2022)의 시범사업을 통해 기존 주기적인 방제법에서 매개 모기 감시 기반 방제체계로 패러다임 전환 가능성 확인
- 2023년 모기 주발생시기인 6월부터 10월까지 모기 발생 자동감시를 통한 근거중심 방제 본격 추진

질병관리청(청장 지영미)은 경기, 충북, 경북지역 13개 보건소와 협력하여 기존 주기적인 방제에서 벗어나 모기의 발생밀도, 종별 서식환경, 방제활동기록 등 과학적인 정보를 기반으로 모기방제를 실시한다고 발표하였다.

각 보건소 방제담당자들은 일일모기발생감시장비를 통해 모기 발생현황을 확인하여 방제 유무를 판단하게 된다. 만약 방제를 했음에도 불구하고 모기 발생이 기준치 이하로 낮춰지지 않는다면, 추가 모기 발생원 탐색 및 방제를 실시한다. 이렇게 수행된 방제활동정보는 방역지리정보시스템을 활용하여 전산으로 관리된다.

2021년 1개 보건소(천안시 서북구), 2022년 5개 보건소(인천광역시 미추홀구, 경기도 김포시, 수원시 영통구, 이천시, 파주시)와 함께 근거중심 모기방제 시범사업을 수행한 결과, 모기 발생수는 최대 △30.3% 감소하였고(표 1 참고), 방제수행 횟수는 최대 △66.1% 감소하였다(그림 1 참고).

표 1. 근거중심방제와 주기적방제에 따른 월별 일평균 모기 수 비교(\*22년 6~10월)

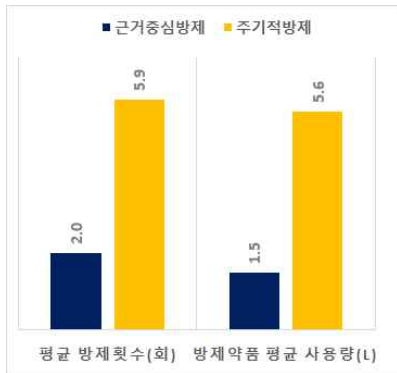
방제법	파주시	이천시	인천 미추홀구	김포시	수원시 영통구*
근거중심방제	30.6	39.5	49.6	43.2	10.4
주기적방제	43.9	55.9	57.4	45.4	9.0
증감률(%)**	△30.3	△29.3	△13.6	△4.8	▲15.6

\* DMS 설치완료 시기에 맞춰 지점별 8~10월 모기수 분석

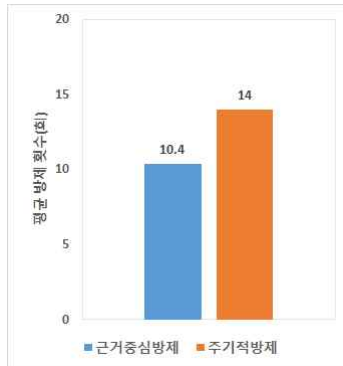
- 모기 발생수 격차를 줄이기 위해 DMS 설치지점 채검도 및 이전 설치예정(\*23.7~)

\*\* 증감률(%) = (주기적방제 - 근거중심방제) / 주기적방제 × 100

A. 이천 △ 66.1% 감소



B. 천안 △ 25.7% 감소



C. 김포 △ 5.6% 감소

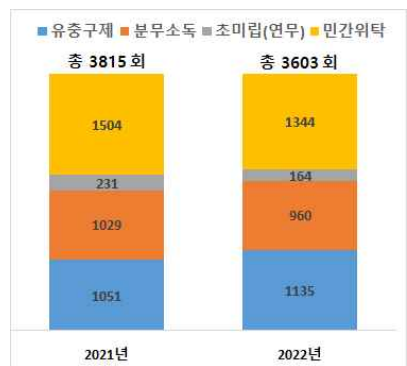


그림 1. 지역별 근거중심방제와 주기적방제의 방제처리 횟수 비교

표 2. 방역민원 발생 건수 비교

방제법	수원(광교호수공원)	천안시	파주시
근거중심방제	3	27	77
주기적방제	10	48	97
증감률(%)*	△70.0	△43.8	△20.6

\* 증감률(%)= (주기적방제-근거중심방제)/주기적방제×100

2023년에는 8개 보건소(경기도 양주시, 화성시 동탄, 남양주시 풍양, 충북 청주시 상당구·서원구·청원구·홍덕구, 경북 영덕군)가 추가되어 총 13개 보건소와 협력하여 근거중심 모기 방제사업이 확대된다.

이를 통해 모기 다발생에 대한 신속한 대응 및 살충제 오·남용의 문제점을 개선하여 보다 효율적, 환경친화적인 방제체계로 패러다임을 전환하고자 한다.

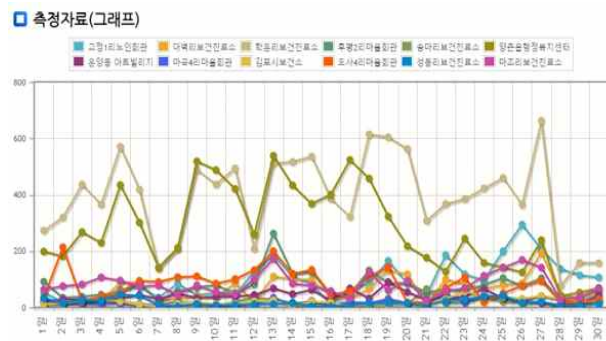


그림 2. 일일모기감시장비를 통한 모기 발생수 확인



그림 3. 방역지리정보시스템을 통한 방역활동 관리

질병관리청은 본 사업이 전국 보건소에서 적극적으로 활용될 수 있도록 방제교육 및 컨설팅, 감시장비, 방역시스템 등 지원을 확대할 예정이다.

지영미 질병관리청장은 “모기 발생정보와 방제활동 기록 등을 바탕으로 매개모기를 체계적으로 관리한다면, 모기방제에 사용되는 살충제를 최소화하면서도 지역 주민들이 말라리아, 일본뇌염 등 모기매개 감염병의 위험으로부터 안전하고 건강한 삶을 도모할 수 있을 것” 이라고 전하였다.

- <붙임> 1. 일일모기발생감시장비 소개  
 2. 방역지리정보시스템 소개  
 3. 근거중심 매개체 방제평가 사업 관련 질의응답(Q&A)

담당 부서  <총괄>	감염병진단분석국	책임자	과 장	이희일 (043-719-8560)
	매개체분석과	담당자	연구관	주정원 (043-719-8521)
			연구사	조선란 (043-719-8563)

# 붙임 1

## 일일모기발생감시장비 소개

□ 일일모기발생감시장비(DMS, Daily Mosquito monitoring System)

- DMS 모니터링을 통해 모기 밀도 확인 후 방제시기 결정



그림 1. 일일모기발생감시장비



그림 2. 일일모기발생감시장비에 채집된 모기

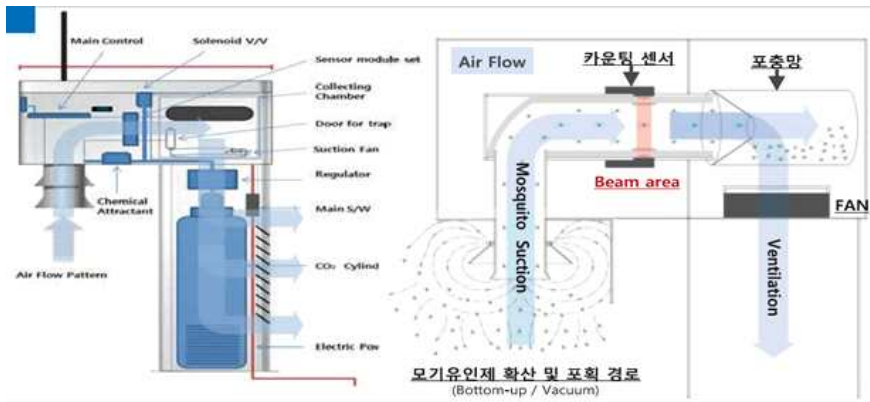


그림 2. 작동원리(CO2 유인 → 카운팅 센서 → 포충망 포집)



그림 3. 일일모기발생감시장비 홈페이지 결과 도출(www.dmsnet.kr)

□ 시스템 개요

- 방역지리정보시스템은 방제활동 자료 전산화를 통한 방역업무 담당자의 전문성 및 효율성, 편의성 향상을 위한 시스템
- 주요기능
  - 모기발생원, 방제장비 운영현황, 방제계적, 방제시간, 방제약품 사용량, 소독의무대상시설 등의 정보 관리
  - GPS를 이용한 방역소독 실무자의 현장방역 작업 관리 감독 등
  - 일일모기발생감시장비에 포집된 모기 발생정보 확인 가능
  - 소독업무 행정지원시스템 연계를 통한 소독의무대상시설 소독결과 동기화
  - 각 보건기관별 방제 현황 통계 자료 제공



그림 1. 취약시설(유충 서식지, 민원 등) 지도 표기



그림 2. 모바일을 통한 방역작업 동기화



그림 3. 방역 활동계적 및 작업 관리

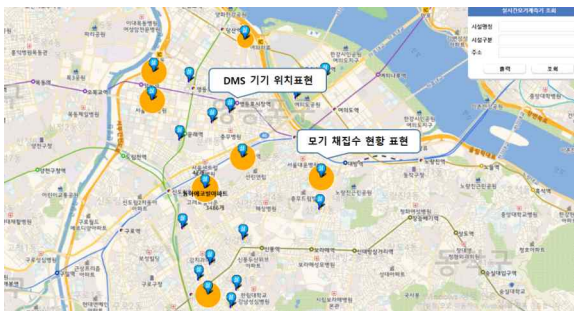


그림 4. 일일모기발생감시장비에 채집된 모기수 확인

○ 사용방법

- 보건기관 방역담당자: 홈페이지(nih.dggs.kr)
- 방역실무자(용역업체포함): 모바일어플\*(nih.dggs.kr/app)
- \* 안드로이드에서만 구동가능, 아이폰 사용불가

**Q1. 관행적인 주기적 방제는 어떤 것인가요?**

- 각 지자체별 방제계획에 따라 수립되며, 매개체 정보없이 관할 구역별 일정한 횟수로 방제하는 방법

**Q2. 근거중심 방제는 어떤 것인가요?**

- 매개체 발생정보를 기반으로 밀도에 따라 방제 유무를 판단하고, 방제활동을 전산화시스템에 기록하여 과학적이면서 체계적으로 관리하는 방제법
- 모기(유충, 성충) 서식지 탐색 및 제거, 환경별 방제처리 적용 등

**Q3. 본 사업은 어떤 기준으로 참여지역이 정해지는 것인가요?**

- 「근거중심 매개체 방제평가」 국고보조사업(50%)을 통해 일일모기발생감시장비(DMS)를 설치한 지역
- DMS 장비 보유 중이면서 본 사업에 참여를 희망하는 지역

**Q4. 일일모기발생감시장비가 무엇인가요?**

- 모기의 주활동시간대(18시~05시)에 모기 유인제인 이산화탄소를 분사하여 모기만을 채집하며, 카운팅 센서를 통해 모기를 자동으로 계측하는 장비
- 매일 채집된 모기 밀도수는 홈페이지를 통해 확인할 수 있으며, 관할 구역 내 지점별, 월별, 일별 등 기존 채집된 모든 정보를 확인 및 다운받을 수 있음

**Q5. 방역지리정보시스템이 무엇인가요?**

- 방역지리정보시스템은 방제활동 자료 전산화를 통한 방역업무 담당자의 전문성 및 효율성, 편의성 향상을 위한 시스템
- 주요기능은 소독의무대상시설, 취약시설, 하수도, 방제약품 등 관리, GPS를 이용한 방역소독 실무자의 현장방역 작업 관리 감독 등
- 일일모기발생감시장비와 연동으로 구역 내 모기 발생정보 확인 가능