



질병관리청
KDCA

권역별 기후변화 매개체 감시 현황 - 9월 2차 모기·참진드기·털진드기 발생 -

※ 채집기간 : (모기·참진드기) 9. 17. ~ 9. 23.
(털진드기) 9. 21. ~ 9. 26.

감염병진단분석국 매개체분석과

I. 모기

[1] 모기 감시 현황

1. 감시개요	1
2. 전국 모기 발생 현황	2
1) 월별/회차별 발생 현황	2
2) 지역별 모기 발생 현황	3
3) 모기 종별 발생 현황	5
3. 권역별 채집 현황	6
1) 지역별/환경별 모기 발생 현황	6
2) 주요 모기 종 채집 현황	7
3) 주요 모기 종 분포	8
4. 감시확대지점 채집 현황	11

[2] 일일모기감시장비 채집 현황

1. 감시개요	13
2. 모기 채집 현황	14

II. 털진드기

[3] 털진드기 감시 현황

1. 감시개요	18
2. 전국 털진드기 발생 현황	19
1) 주간 발생 현황	19
2) 지역별 누적 채집 현황	19

Ⅲ. 참진드기

[4] 참진드기 감시 현황

1. 감시개요	20
2. 전국 참진드기 발생 현황	21
1) 월별 발생 현황	21
2) 월별 누적 발생 현황	21
3) 전국 참진드기 분포지도	22
3. 권역별 채집 현황	23
1) 주요 참진드기 발생 현황	23
2) 권역별 주요 참진드기 종 비율	23
3) 권역별 참진드기 발생현황	26

「권역별 기후변화 매개체 감시 현황」은 질병관리청 매개체분석과에서 월 2회 작성하는 환류자료로 병원체 및 매개체의 발생 추이 및 분석정보를 사업 참여자 및 관련 연구자와 공유하는 자료입니다.

※ 본 자료는 보고된 시점의 자료를 바탕으로 분석된 잠정통계로 변동 가능함

1 모기 감시 현황

1. 감시 개요

- 목적: 기후변화 대비 매개체 전파질환 제어를 위한 국내 매개모기 발생 현황 파악
- 기간: 2023.3.~11.
- 환경: 도심, 철새도래지
- 주기: 월 2회(1, 3주), 1회 채집 시 하루 채집
- 채집방법: LED trap, BG-sentinel trap을 이용한 모기 채집
- 환경별 채집기 설치 개수

환경	트랩종류	
	LED trap	BG-sentinel trap
도심	2	1
철새도래지	2	1

- 지역: 16개 권역별 거점센터

권역명	지역	담당 기관(학교)	모기 채집 지점
강원1권	강원 북부	강원도보건환경연구원	
강원2권	강원 남부	연세대학교 원주캠퍼스	
수도1권	인천	인천대학교	
수도2권	서울, 인천	삼육대학교	
경기권	경기 남부	가천대학교	
충청1권	충청 북동부	충북대학교	
충청2권	충청 남부	충남대학교	
충청3권	충청 서부	순천향대학교	
전북권	전북	원광보건대학교	
전남1권	전남 북동부	전남대학교	
전남2권	전남 남서부	전라남도보건환경연구원	
경북1권	경북 남부	경북대학교	
경북2권	경북 북부	경북대학교 상주캠퍼스	
경남1권	경남 남동부	고신대학교	
경남2권	경남 북서부	전남대학교	
제주권	제주	제주대학교	

- 분석 내용

- 전국 모기 발생 현황
 - 월별/화차별 발생 현황
 - 전체 모기 발생 분포 지도
 - 모기 종별 발생 현황 및 비율
 - 주요 매개모기 분포 지도
- 권역별 모기 발생 현황
 - 권역별 보고 현황
 - 지역별/환경별 발생 현황
 - 주요 모기 종류 발생 현황

※ 국내 주요 매개모기 정보

- 일본뇌염(Japanese encephalitis): 작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)
- 삼일열말라리아(vivax malaria): 얼룩날개모기류(*Anopheles* spp.)
- 뎡기열(Dengue fever)*, 지카바이러스감염증(Zika virus disease)* 등: 흰줄숲모기(*Aedes albopictus*)
- 웨스트나일열(West Nile fever)*: 빨간집모기(*Culex pipiens*)

* 해외유입 감염병(뎡기열, 지카바이러스감염증, 웨스트나일열 등)

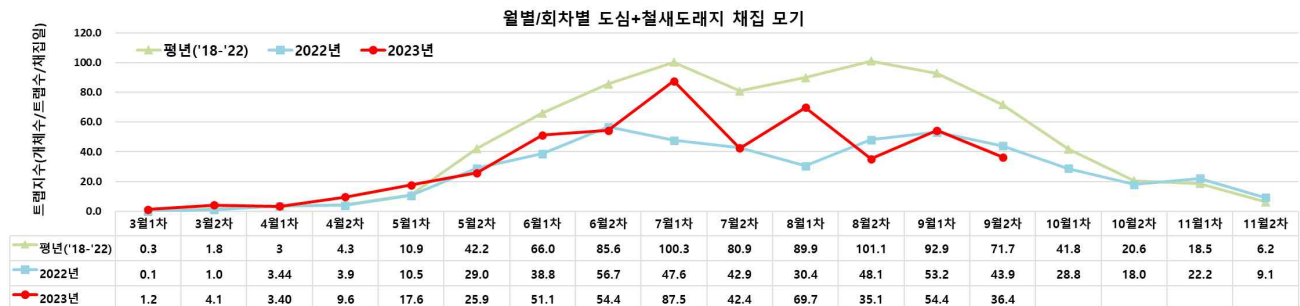
2. 9월 2차(9.17. ~ 9.23.) 전국 모기 발생 현황

1) 월별/회차별 발생 현황

*트랩지수(Trap index): 하룻밤 한 대의 트랩에서 잡힌 모기 수, 개체수/트랩수/채집일로 계산

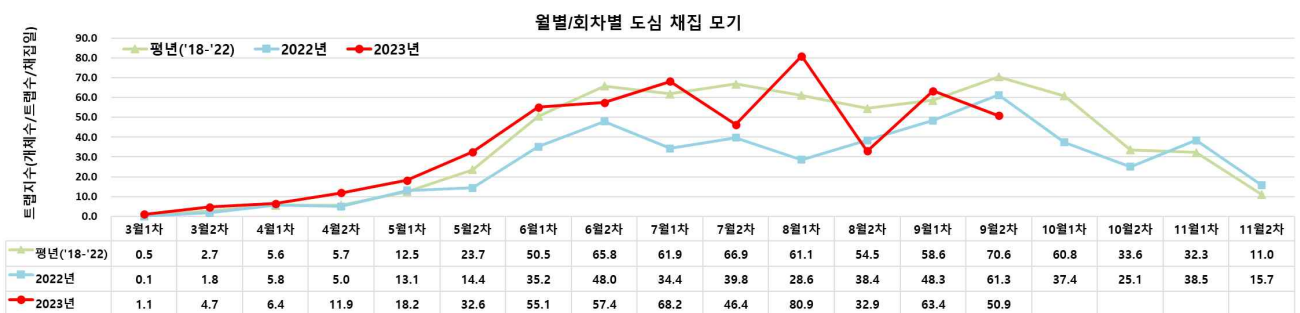
*평년: 2018~2022년(5년), 전년: 2022년

전 체 (도심+철새도래지)

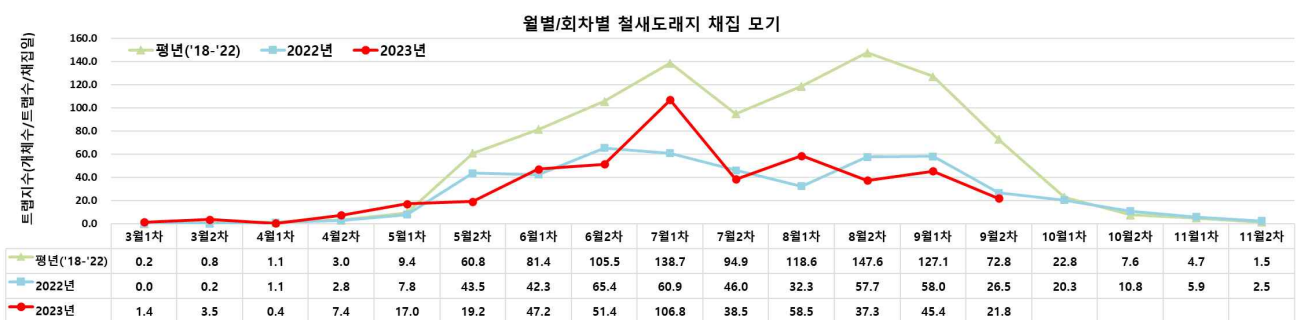


- 트랩지수 36.4개체로 평년 대비 49.3% 감소, 전년 대비 17.2% 감소

환경별(도심, 철새도래지)



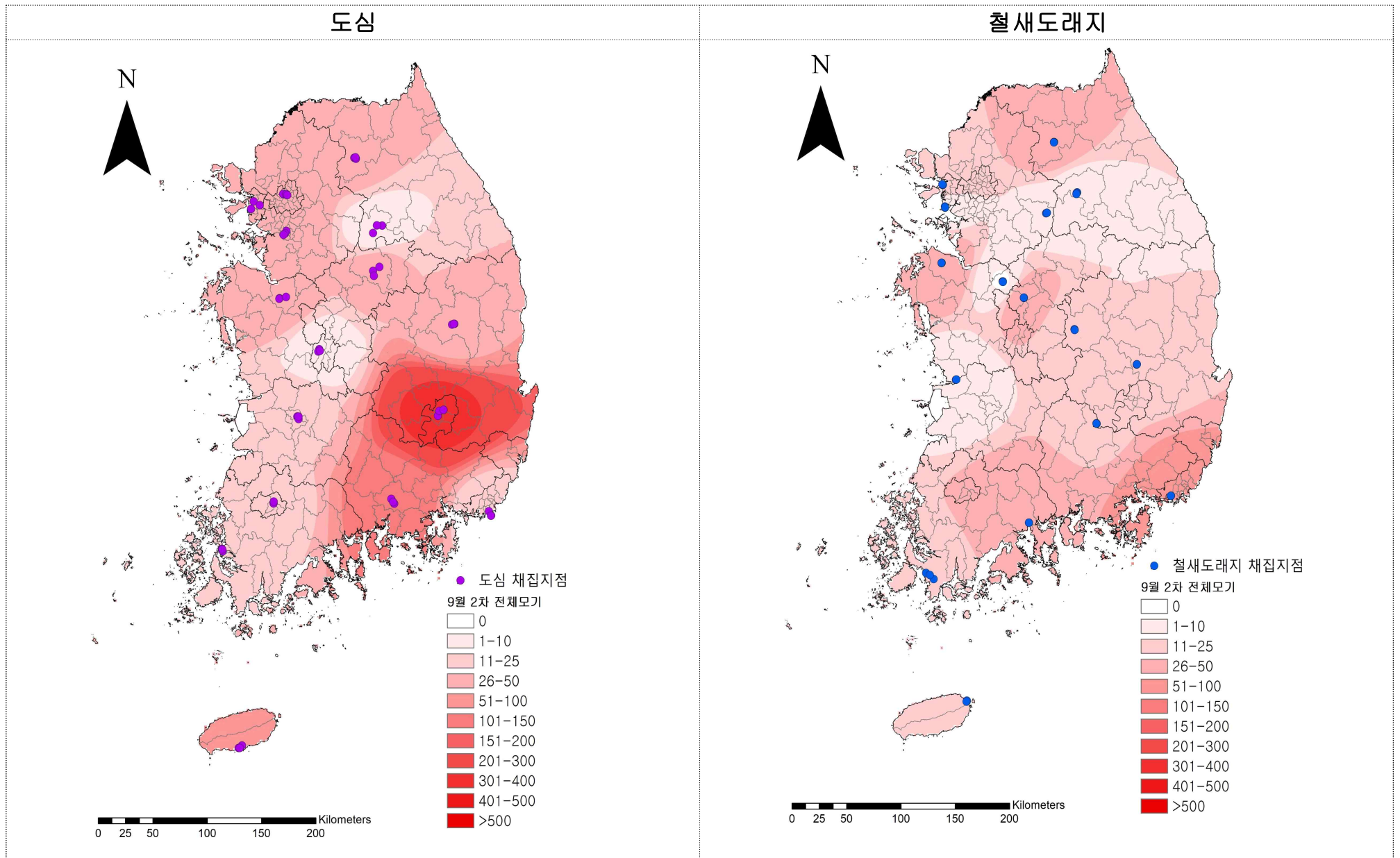
- 트랩지수 50.9개체로 평년 대비 27.8% 감소, 전년 대비 16.9% 감소



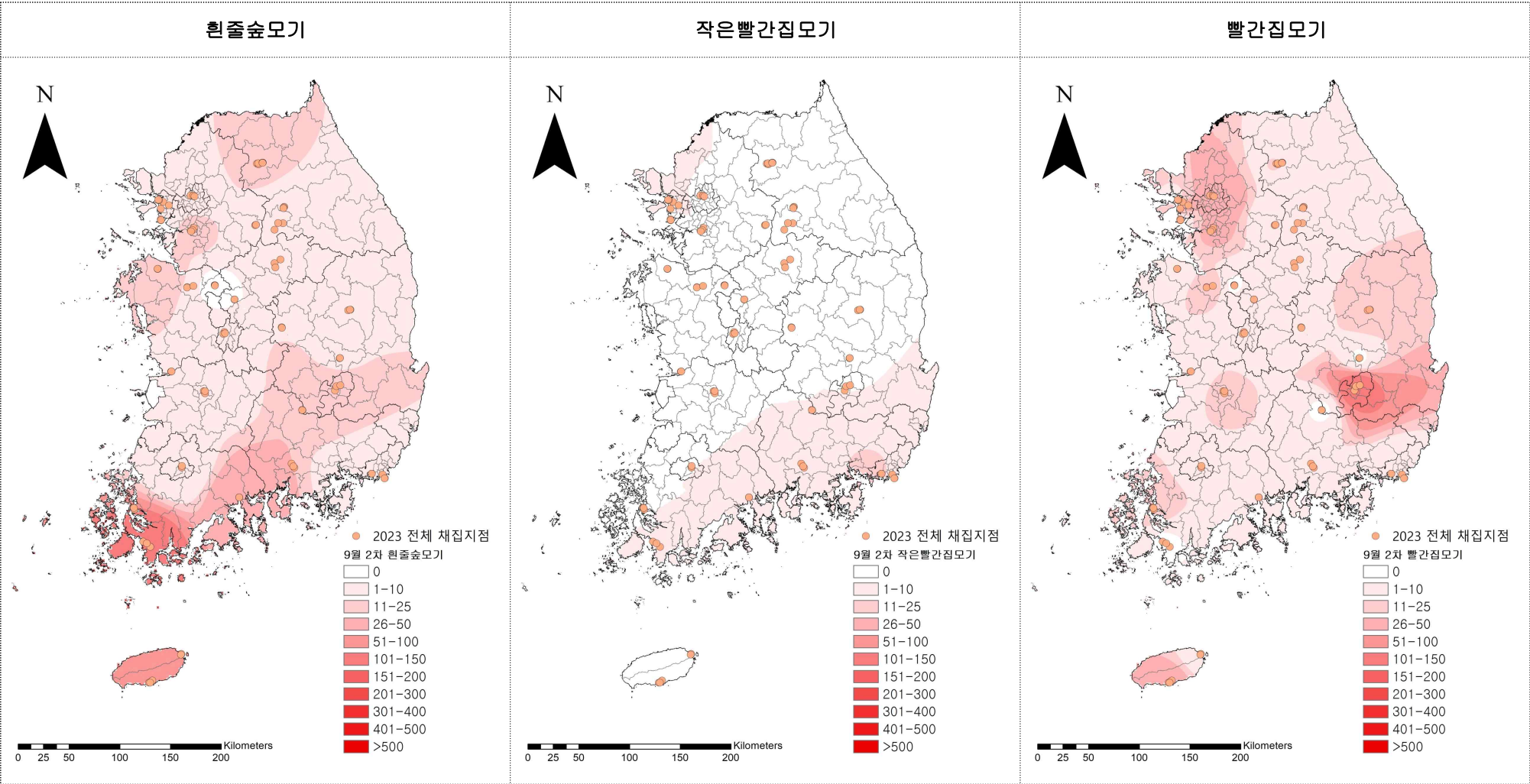
- 트랩지수 21.8개체로 평년 대비 70.1% 감소, 전년 대비 17.9% 감소

2) 지역별 모기 발생 현황

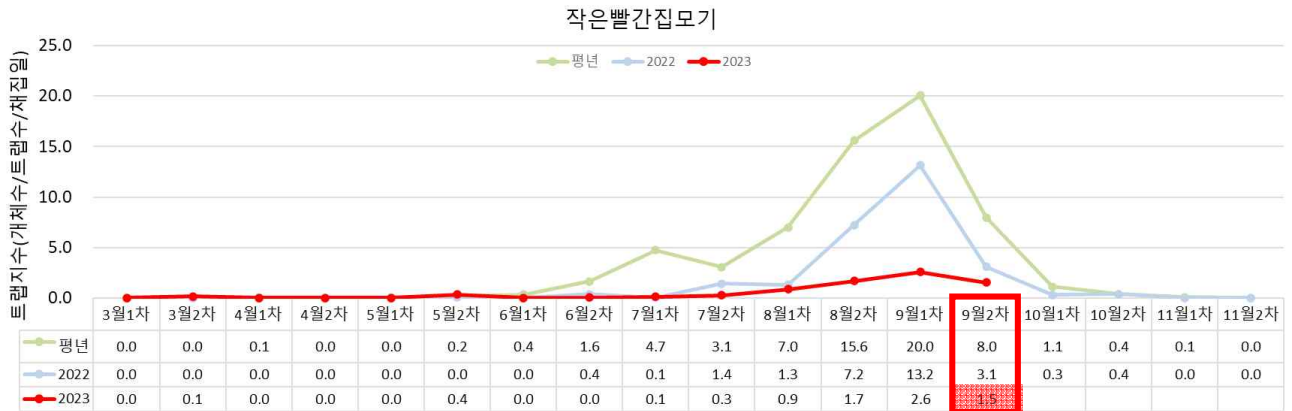
가. 전체 모기 분포 지도



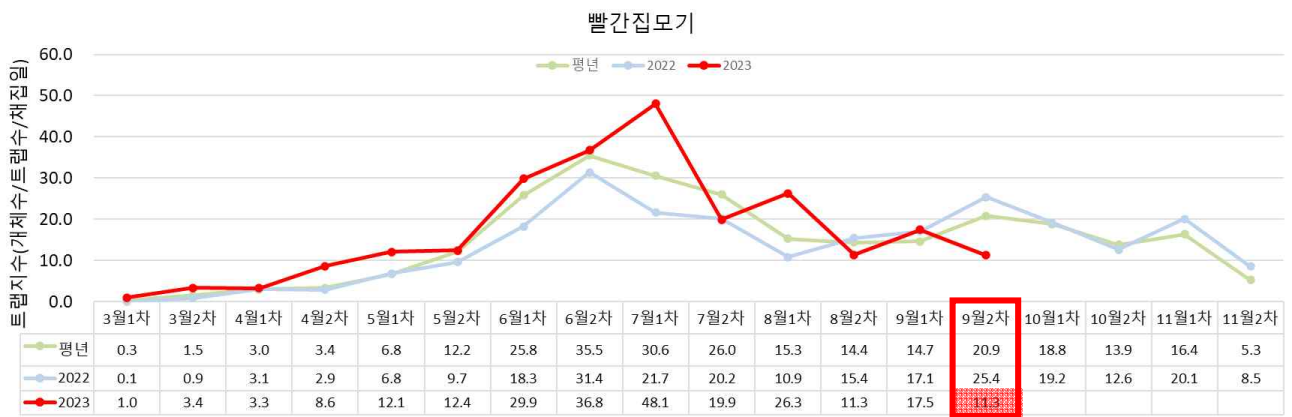
나. 주요 모기 종 분포 지도



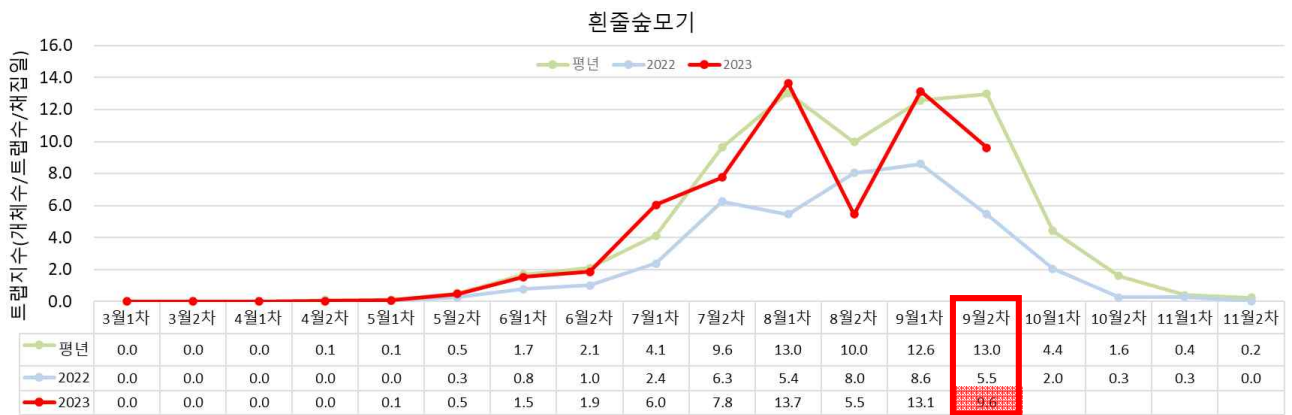
3) 모기 종별 발생 현황



- 트랩지수 1.5개체로 평년 대비 80.8% 감소, 전년 대비 50.9% 감소



- 트랩지수 11.3개체로 평년 대비 45.8% 감소, 전년 대비 55.5% 감소



- 트랩지수 9.6개체로 평년 대비 26.0% 감소, 전년 대비 75.8% 증가

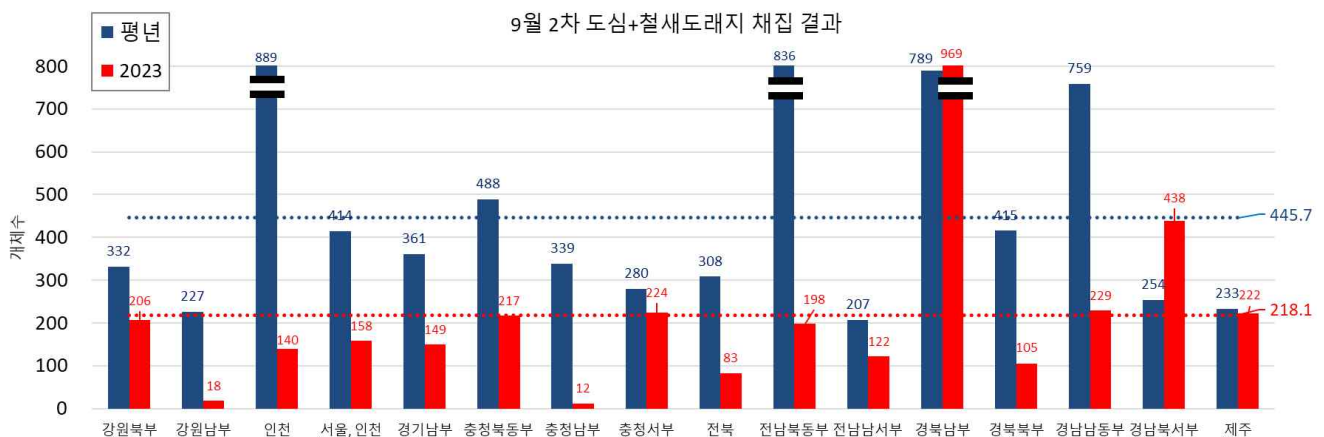


- 트랩지수 2.5개체로 평년 대비 2.4% 증가, 전년 대비 483.7% 증가

3. 9월 2차(9.17. ~ 9.23.) 권역별 채집 현황

1) 지역별/환경별 모기 발생 현황

권역명	지역	총합계	도심	철새도래지
강원1권	강원북부	206	94	112
강원2권	강원남부	18	11	7
수도1권	인천	140	93	47
수도2권	서울, 인천	158	143	15
경기권	경기 남부	149	128	21
충청1권	충청 북동부	217	89	128
충청2권	충청 남부	12	12	0
충청3권	충청 서부	224	104	120
전남1권	전남 북동부	198	57	141
전남2권	전남 남서부	122	68	54
전북권	전북	83	71	12
경북1권	경북 남부	969	932	37
경북2권	경북 북부	105	75	30
경남1권	경남 남동부	229	30	199
경남2권	경남 북서부	438	370	68
제주권	제주	222	168	54
총합계		3,490	2,445	1,045



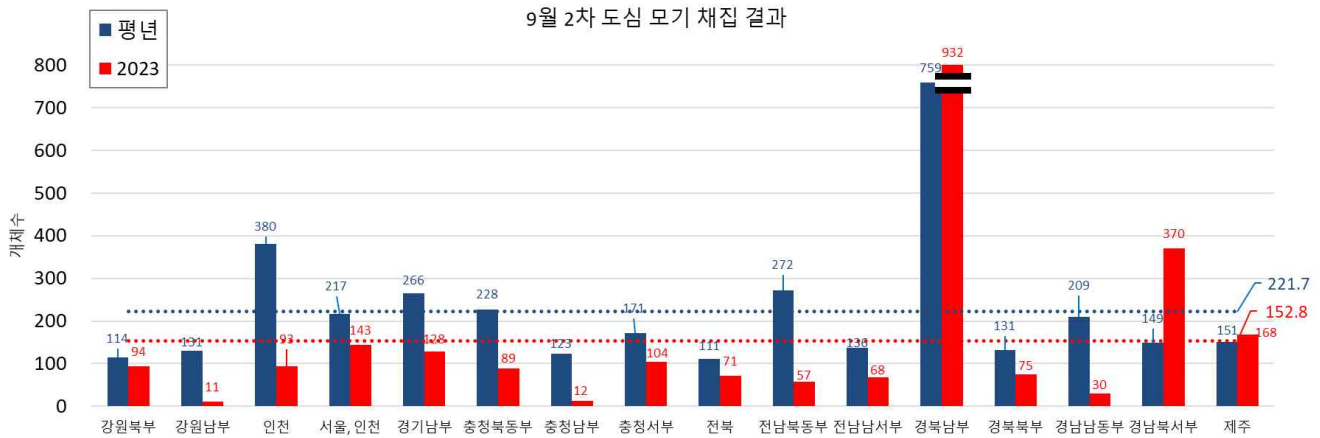
- 9월 2차 권역별 전체 모기는 **평균 218.1개체**이며, 평년 대비 227.6개체가 **감소**함

<평년대비 **증가**> 경북남부, 경남북서부

<평년대비 **감소**> 강원북부, 강원남부, 인천, 서울·인천, 경기남부, 충청북동부, 충청남부, 충청서부, 전북, 전남북동부, 전남남서부, 경북북부, 경남남동부, 제주

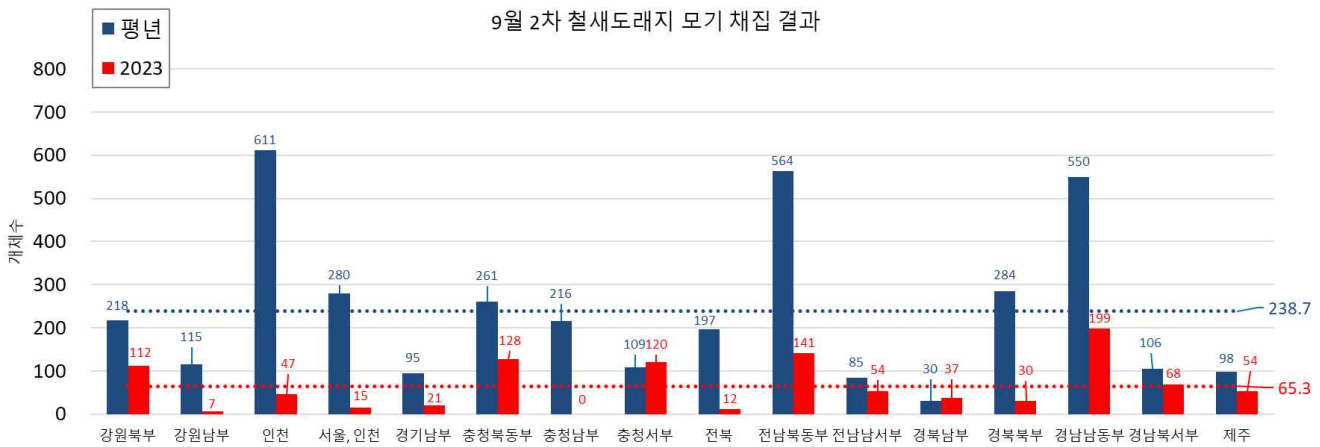
* 강원남부: 채집지역의 채집기간 이전 7일간의 평균온도가 22.9℃로 작년(24.8℃)에 비해 1.8℃ 낮았던 것이 채집량 감소의 주요 원인이라고 판단됨

* 충청남부: 채집지역의 채집기간 이전 7일간의 평균온도가 22.1℃로 작년(23.0℃)에 비해 0.9℃ 낮았으며, 특히 철새도래지환경 주변에 방역이 이루어지는 것(담당 실무자를 통해 확인)이 감소의 주요 원인으로 판단됨



<평년대비 증가> 경북남부, 경북북서부, 제주

<평년대비 감소> 강원북부, 강원남부, 인천, 서울·인천, 경기남부, 충청북동부, 충청남부, 충청서부, 전북, 전남북동부, 전남남서부, 경북북부, 경남남동부



<평년대비 증가> 충청서부

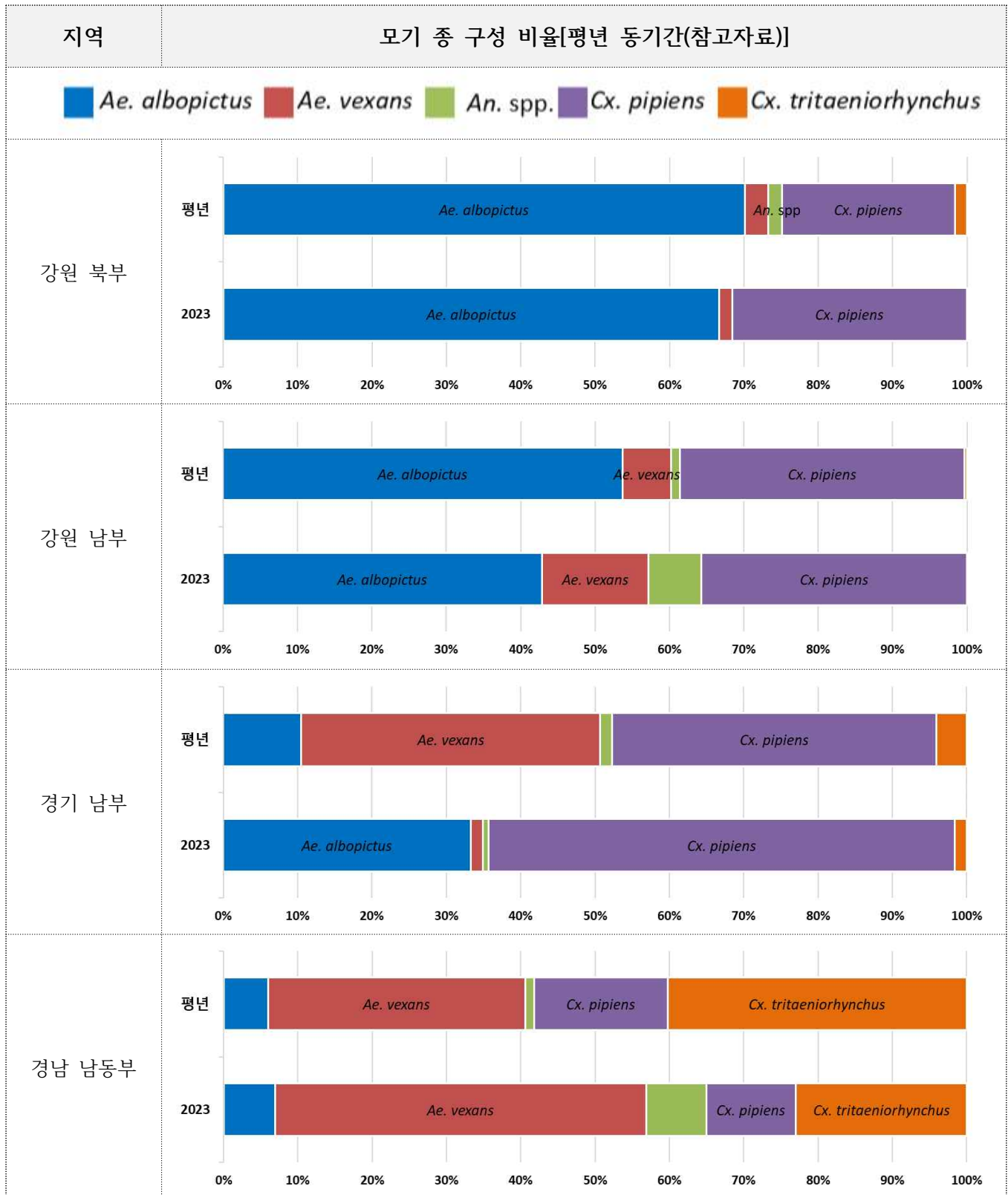
<평년대비 감소> 강원북부, 강원남부, 인천, 서울·인천, 경기남부, 충청북동부, 충청남부, 전북, 전남북동부, 전남남서부, 경북남부, 경북북부, 경남북서부, 경남남동부, 제주

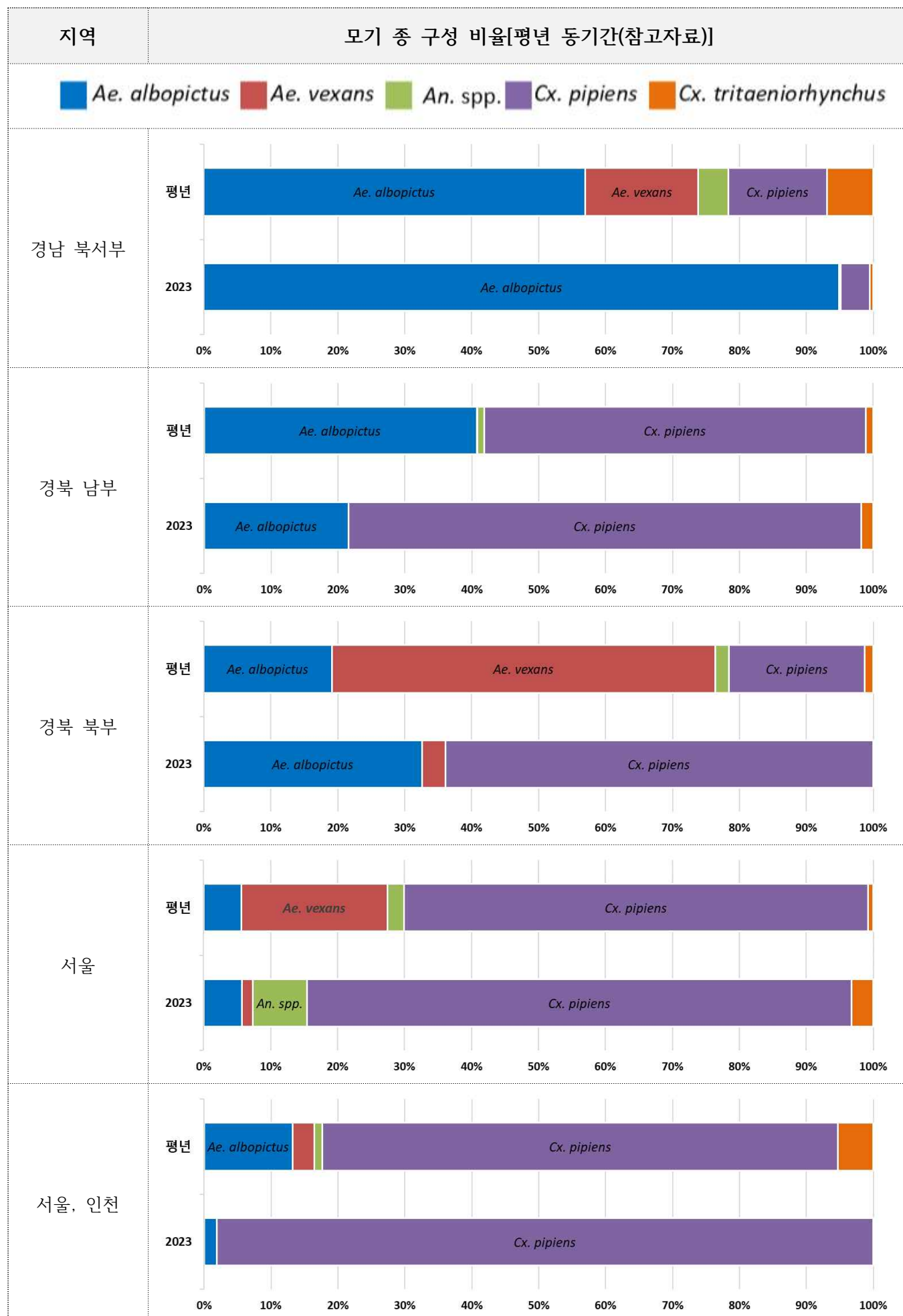
2) 주요 모기 종 채집 현황

종명	강원1권	강원2권	수도1권	수도2권	경기권	충청1권	충청2권	충청3권	전북권	전남1권	전남2권	경북1권	경북2권	경남1권	경남2권	제주권	총합계
<i>Ae. albopictus</i>	76	6	7	3	42	24	2	100	13	111	43	96	28	12	353	6	846
<i>Ae. vexans</i>	2	2	2	-	2	5	2	8	1	1	-	-	3	87	1	-	114
<i>An. spp.</i>	-	1	10	-	1	2	-	3	1	1	4	-	-	14	-	21	58
<i>Cx. pipiens</i>	36	5	100	152	79	33	1	50	35	31	38	340	55	21	16	93	1,049
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	-	-	4	-	2	47	-	-	6	26	12	8	-	40	2	-	147
총합계	114	14	123	155	126	111	5	161	56	170	97	444	86	174	372	120	2,328

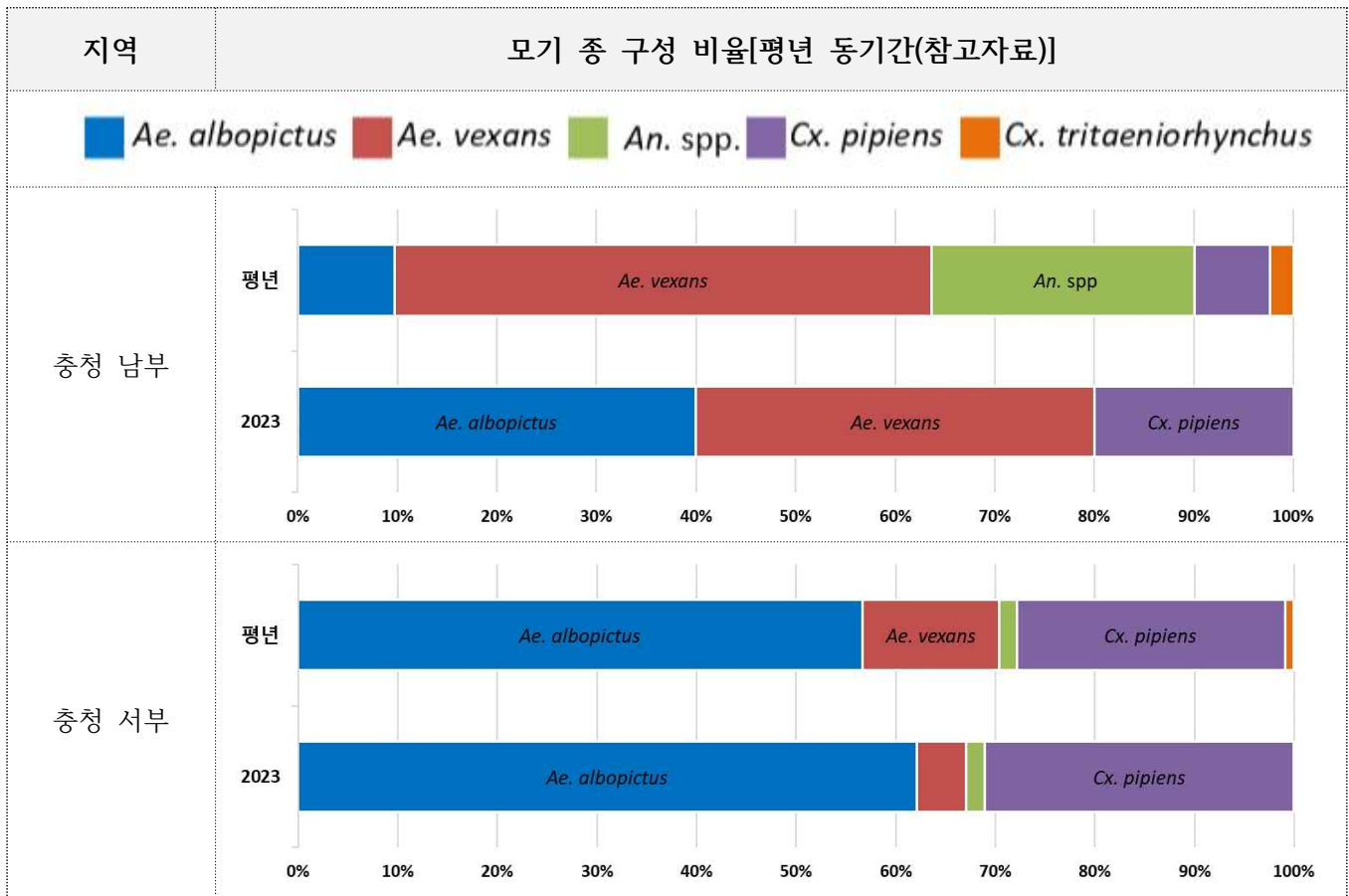
※ 주요 모기 발생 비교: *Cx. pipiens* complex > *Ae. albopictus* > *Cx. tritaeniorhynchus* > *Ae. vexans* > *An. spp.*

3) 권역별 주요 모기 종 분포









4. 감시확대 지점 채집 현황

- 목적: 기후변화 대비 매개체 전파질환 제어를 위한 국내 매개모기 발생 현황 파악 지점 증대
- 환경: 도심
- 주기: 월 4회, 주 1회 채집 시 하루 채집
- 채집방법: LED trap 이용한 모기 채집
- 환경별 채집기 설치 개수

환경	LED trap
도심	3개

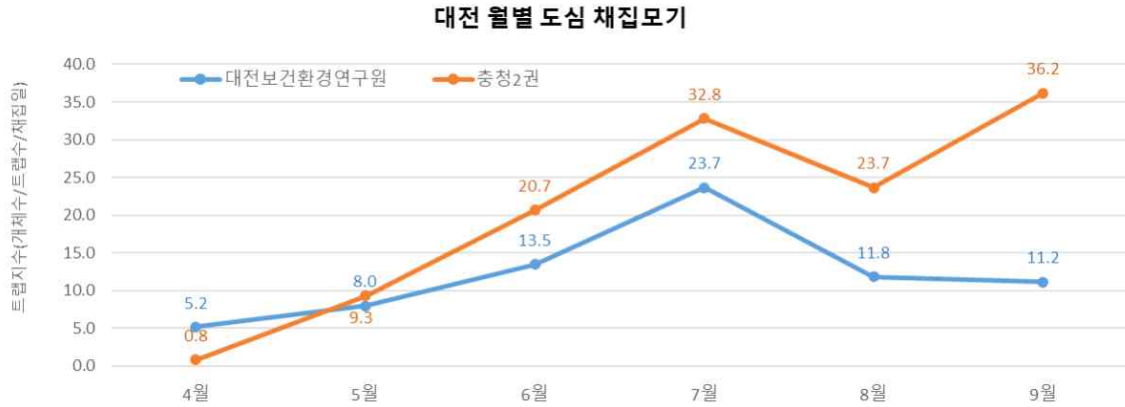
- 지역

기관명	지역	지도
대전보건환경연구원	서구	
	유성구	
	중구	

- 분석 내용

- 전국 모기 발생 현황
 - 월별 발생 현황
 - 모기 종별 발생 현황 및 비율

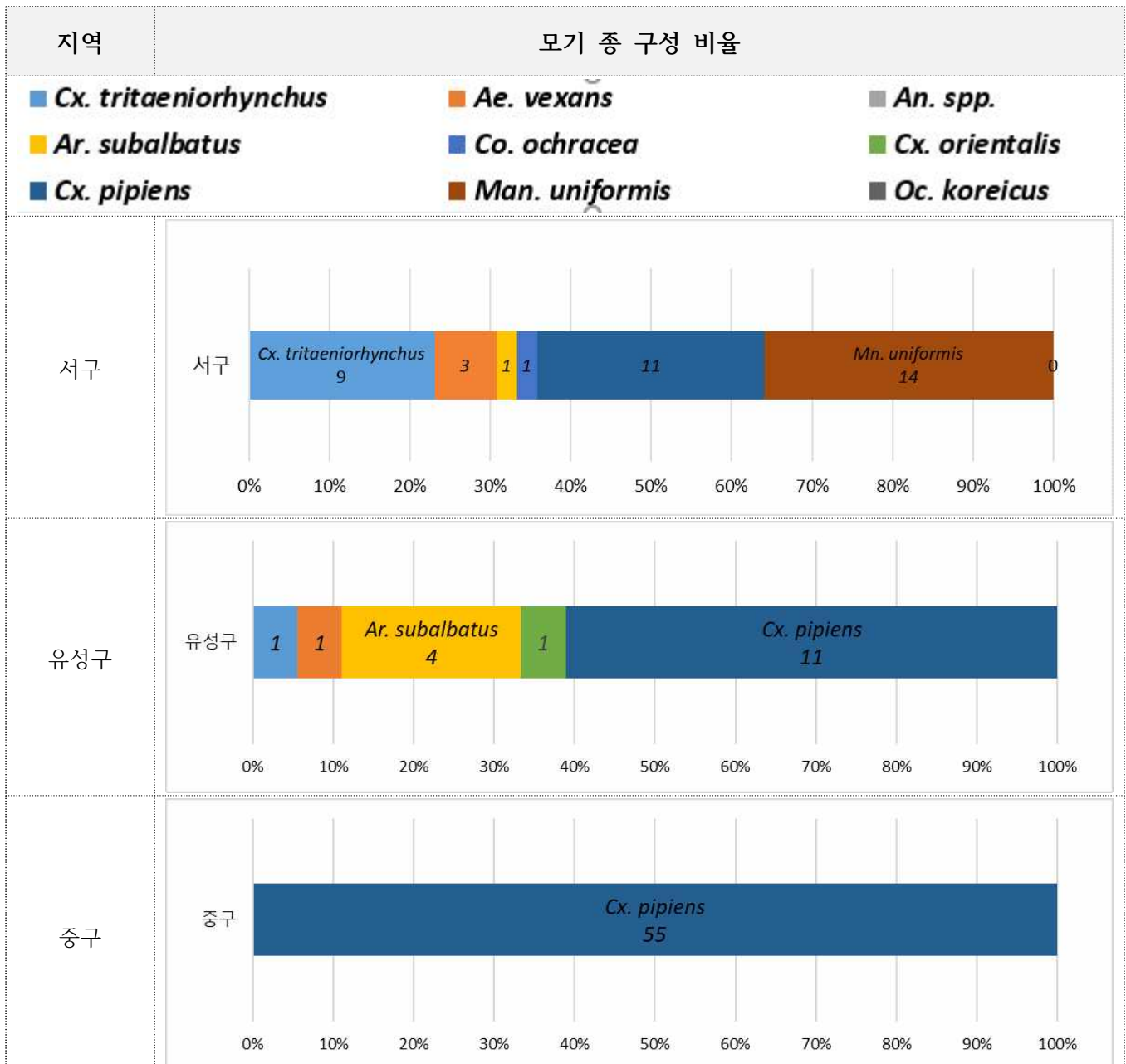
1) 월별 발생 현황



- 도심지역에서 트랩을 이용하여 월 1, 3주 채집한 결과를 트랩 지수로 환산하여 비교한 결과, 충청 2권이 36.2으로 8월보다 12.5 **증가**하였고, 대전보건환경연구원은 11.8으로 8월보다 0.6 **감소**하였음

*트랩지수(Trap index): 8월 1,3주 LED trap에서 잡힌 모기 수/트랩 수로 계산

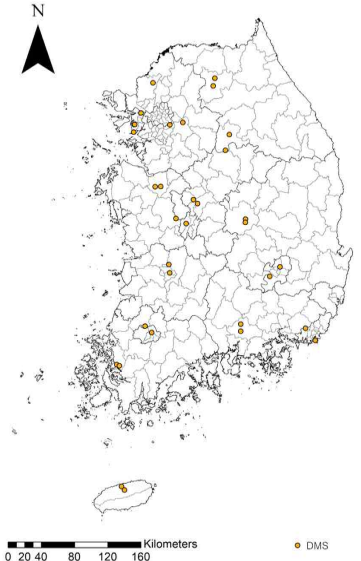
2) 모기 종별 발생 현황(9월)



2 일일모기발생감시장비 채집 현황

1. 감시 개요

- 목적: 기후변화 대비 매개체 전파질환 제어를 위한 국내 매개모기 현황 준실시간 분석
* 채집방법에서 기존 트랩방법과 차별되며, 준실시간 수준으로 신속한 결과분석 가능
- 기간: 2023.5.~11.
- 환경: 도심, 농촌
- 주기: 매주 1회, 1회 채집 시 이를 채집
- 채집방법: 일일모기발생감시장비(Digital Mosquito monitoring System, DMS)를 이용한 모기 채집
- 채집지점: 16개 거점센터, 총 32개소

권역명	지역		담당 기관(학교)	모기 채집 지점
	도심	농촌		
강원1권	춘천시	춘천시	강원도보건환경연구원	
강원2권	원주시	원주시	연세대학교 원주캠퍼스	
수도1권	인천광역시	인천광역시	인천대학교	
수도2권	서울특별시	파주시	삼육대학교	
경기관	성남시	광주광역시	가천대학교	
충청1권	청주시	청주시	충북대학교	
충청2권	대전광역시	대전광역시	충남대학교	
충청3권	아산시	아산시	순천향대학교	
전북권	전주시	전주시	원광보건대학교	
전남1권	광주광역시	장성군	전남대학교	
전남2권	무안군	무안군	전라남도보건환경연구원	
경북1권	대구광역시	대구광역시	경북대학교	
경북2권	상주시	상주시	경북대학교 상주캠퍼스	
경남1권	부산광역시	부산광역시	고신대학교	
경남2권	진주시	진주시	전남대학교	
제주권	제주특별시	제주특별시	제주대학교	

- 분석 내용
 - 주차별 모기 발생 현황(전체, 환경별)
 - 주요 모기 종 채집 현황
 - 모기 발생 분포 지도
 - 지점별 모기 채집 현황

※ 국내 주요 매개모기 정보

- 일본뇌염(Japanese encephalitis): 작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)
- 삼일열말라리아(vivax malaria): 얼룩날개모기류(*Anopheles* spp.)
- 뎅기열(Dengue fever)*, 지카바이러스감염증(Zika virus disease)* 등: 흰줄숲모기(*Aedes albopictus*)
- 웨스트나일열(West Nile fever)*: 빨간집모기(*Culex pipiens*)

*해외유입 감염병

2. 9월 3~4주(9.17. ~ 9.30.) 모기 채집 현황

<요약>

월/주차	트랩지수 (모기밀도 수준)	환경	트랩지수 (모기밀도 수준)	가장 많이 채집된 종
9월 3주 (33주)	18.4(보통)	도심	26.6(보통)	빨간집모기 <i>Culex pipiens</i>
		농촌	9.9(낮음)	빨간집모기 <i>Culex pipiens</i>
9월 4주 (34주)	15.4(보통)	도심	18.1(보통)	빨간집모기 <i>Culex pipiens</i>
		농촌	12.6(보통)	빨간집모기 <i>Culex pipiens</i>

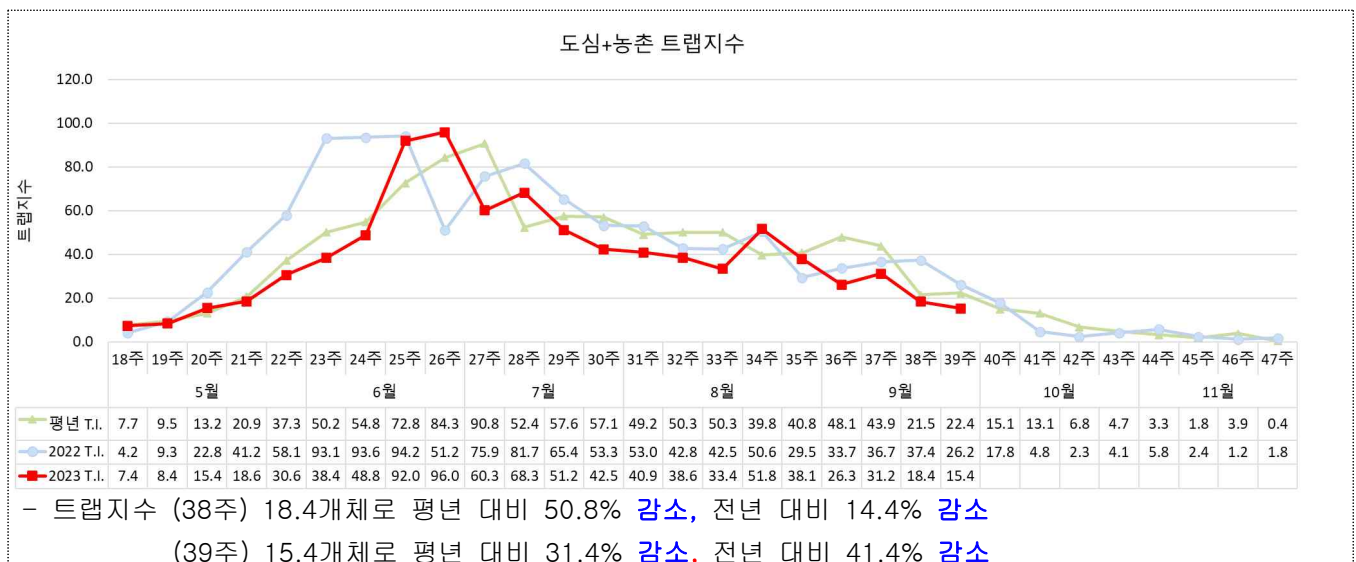
※ 모기밀도 수준 설정기준

매우낮음 0.1 이하 / 낮음 10.0 이하 / 보통 50.0 이하 / 높음 100.0 이하 / 매우높음 100.0 초과

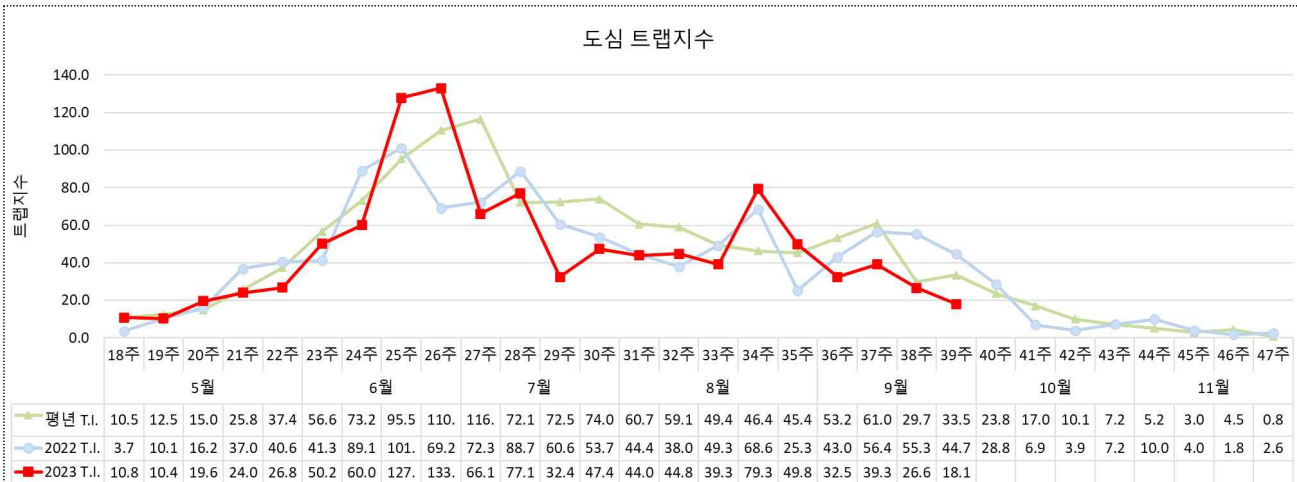
1) 주차별 발생현황

가. 전체(도심+농촌)

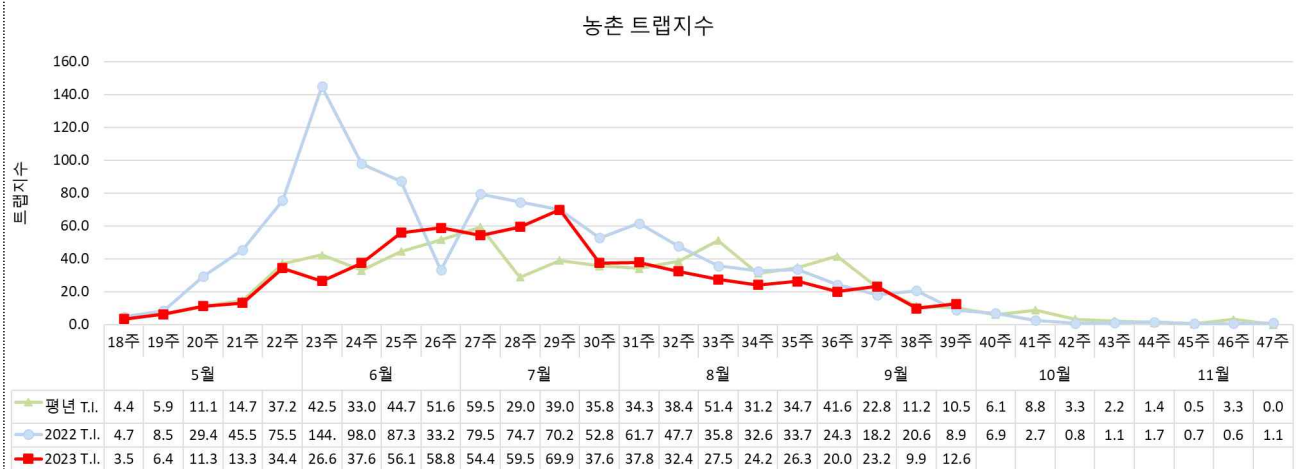
*트랩지수(Trap index): 하룻밤 한 개의 Trap에서 잡힌 모기 수, 개체수/트랩수/채집일로 계산



나. 환경별(도심, 농촌)

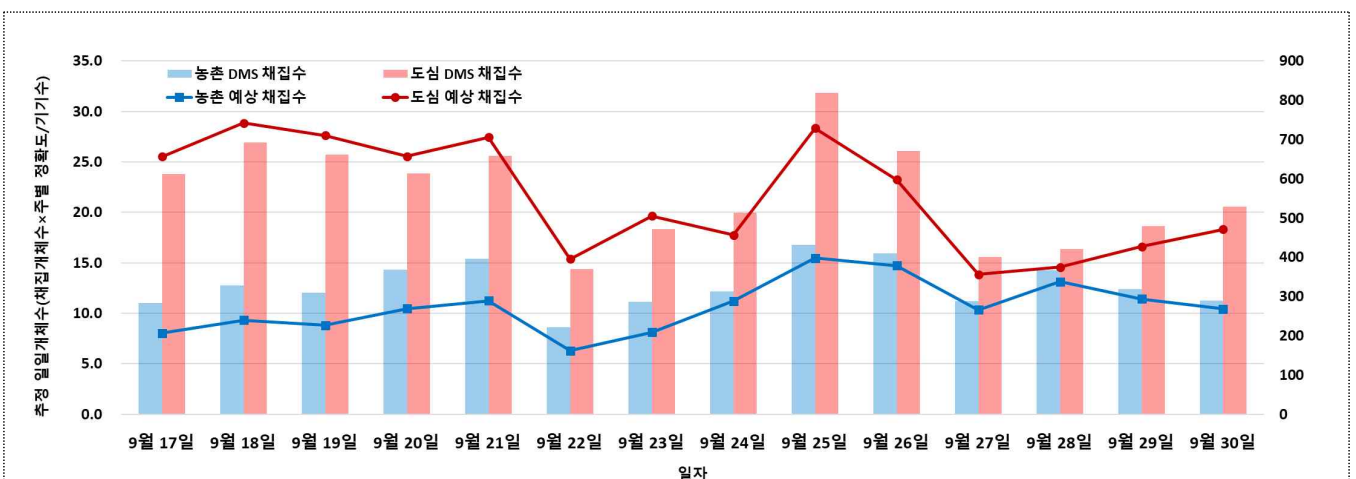


- 트랩지수 (38주) 26.6개체로 평년 대비 10.5% 감소, 전년 대비 51.9% 감소
- (39주) 18.4개체로 평년 대비 45.9% 감소, 전년 대비 59.6% 감소



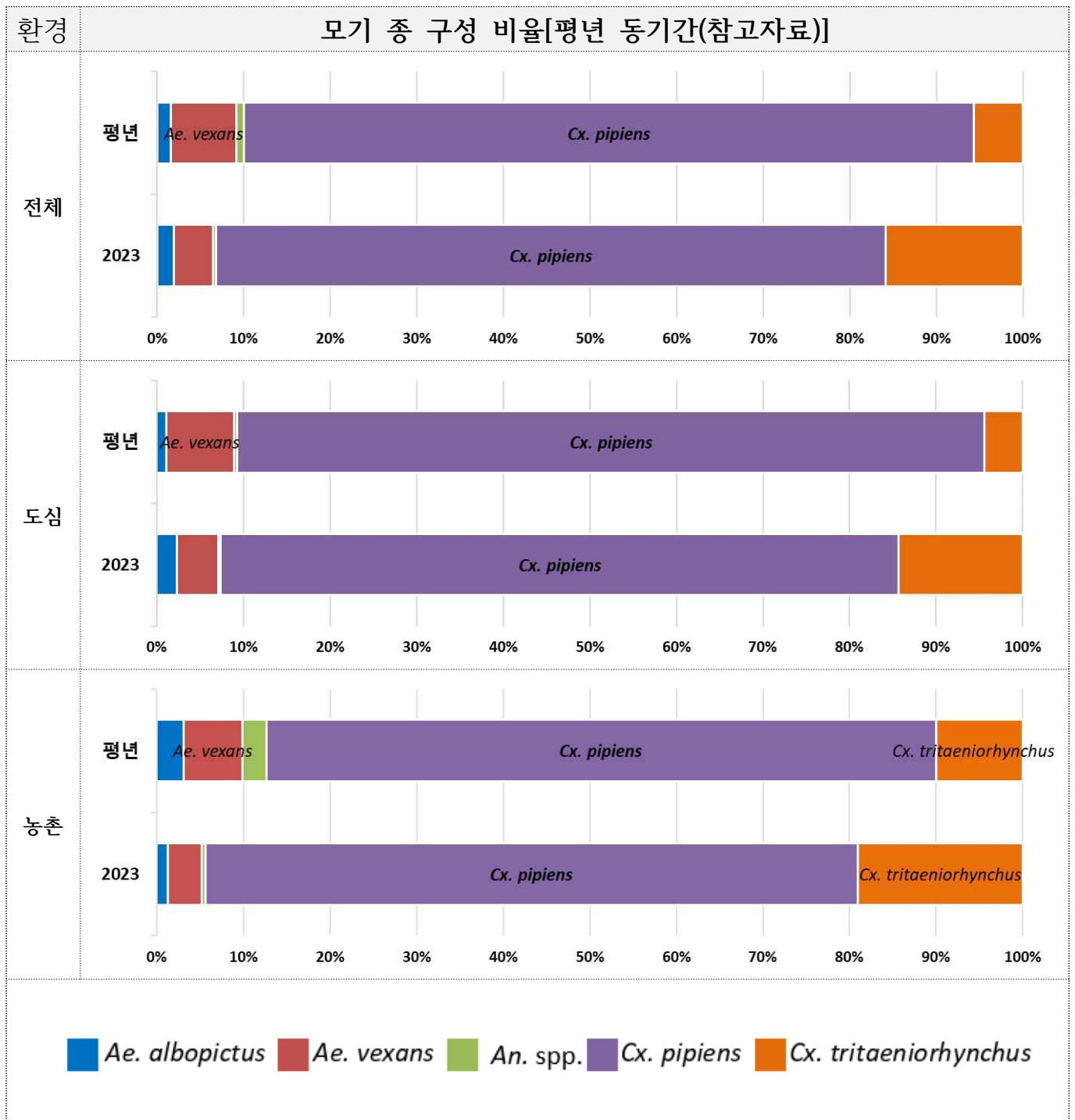
- 트랩지수 (38주) 9.9개체로 평년 대비 11.4% 감소, 전년 대비 51.8% 감소
- (39주) 12.6개체로 평년 대비 20.2% 증가, 전년 대비 42.3% 증가

다. 추정 일일개체수(채집개체수×주별 정확도/기기수)



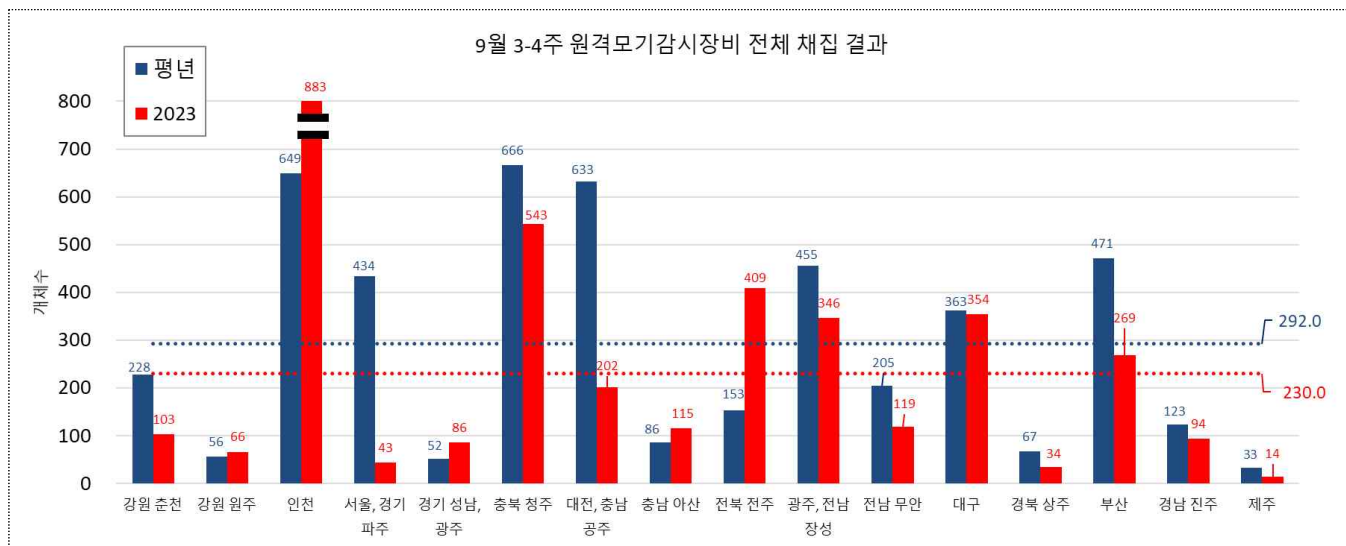
※ 해당 그래프는 추정치로 채집 지점 및 기기별 편차가 있을 수 있음

2) 모기 종별 발생 현황



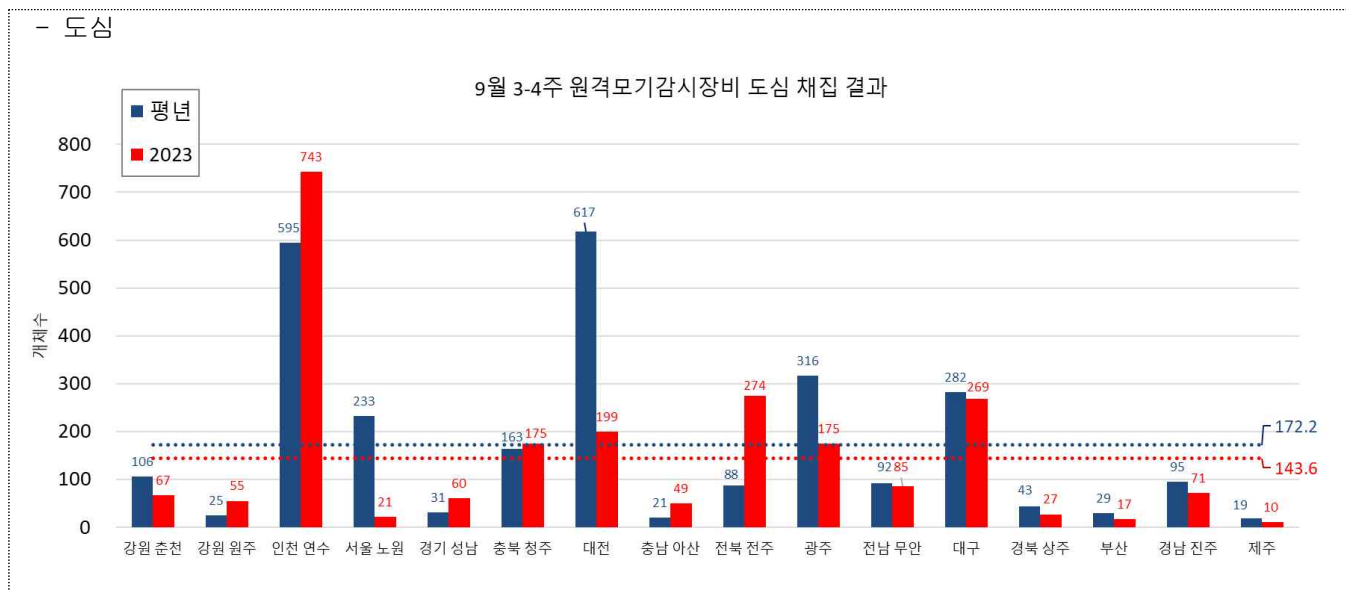
3) 지역별/환경별 발생 현황

가. 전체(도심+농촌)

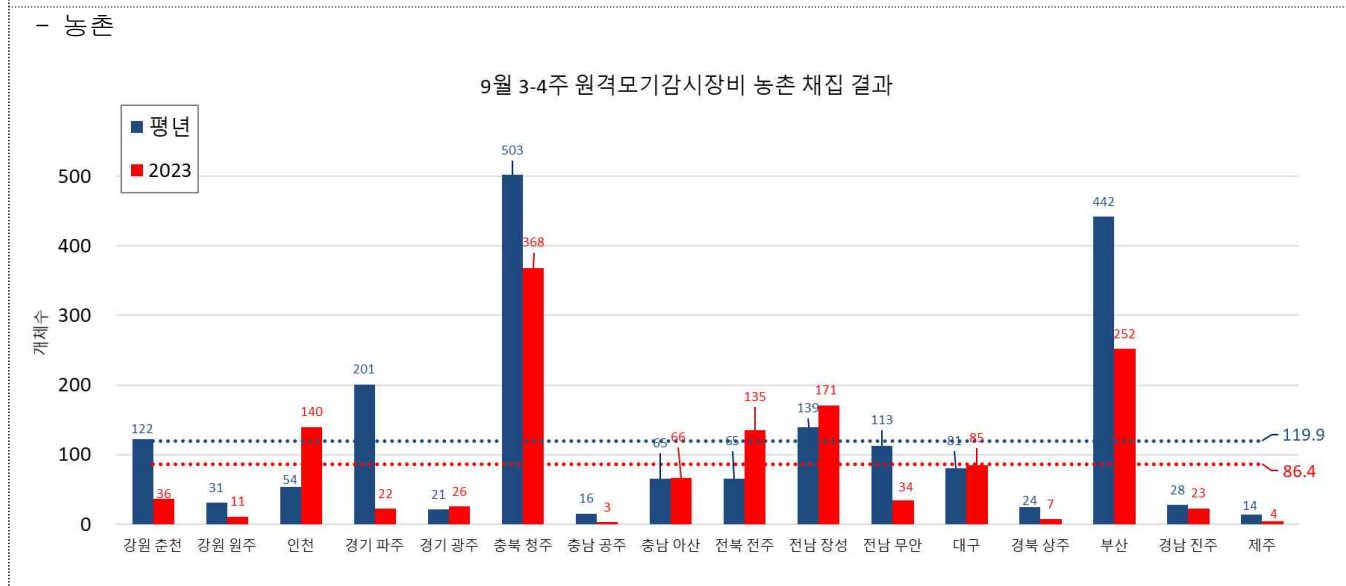


나. 환경별(도심, 농촌)

- 도심

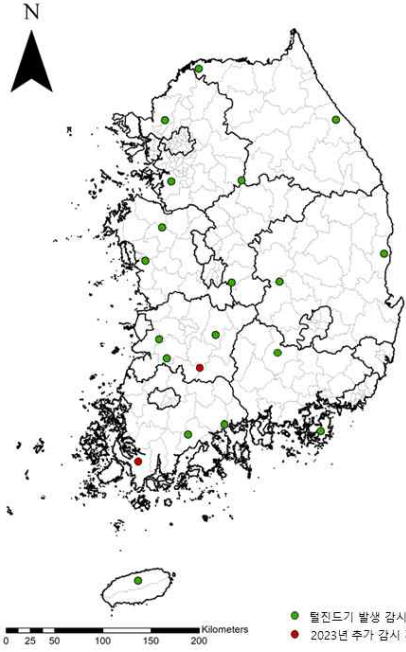


- 농촌



1. 감시 개요

- 목적: 기후변화 대비 매개체 전파질환 제어를 위한 국내 털진드기 현황 파악
- 기간: 2023년 8월 30일 ~ 2023년 12월 20일
- 주기: 주별(36주차부터 51주차까지)
 - * '18년은 37주차부터 48주차까지, '19년은 37주차부터 50주차까지 운영
 - * '20년부터 감시기간 확대 적용으로 36주차부터 51주차까지 운영
- 환경: 논, 밭, 수로, 초지
- 채집방법: 털진드기채집기를 이용한 채집
- 지점별 채집기 설치 개수: 감시 지점당 20개(환경별 5개씩), 총 400개 채집기 설치
- 정보제공: 20개 지점에서 7일간 채집된 털진드기의 수를 트랩당 개체수(개체수/트랩수)로 환산하여 트랩지수(trap index)로 감시정보 제공
- 감시지역 및 지점수: 9개 시·도 총 20개 지점
 - * '23년은 감시지점 확대 적용(2개 지점 추가*)으로 총 20개 지점, 총 400개 채집기 운영

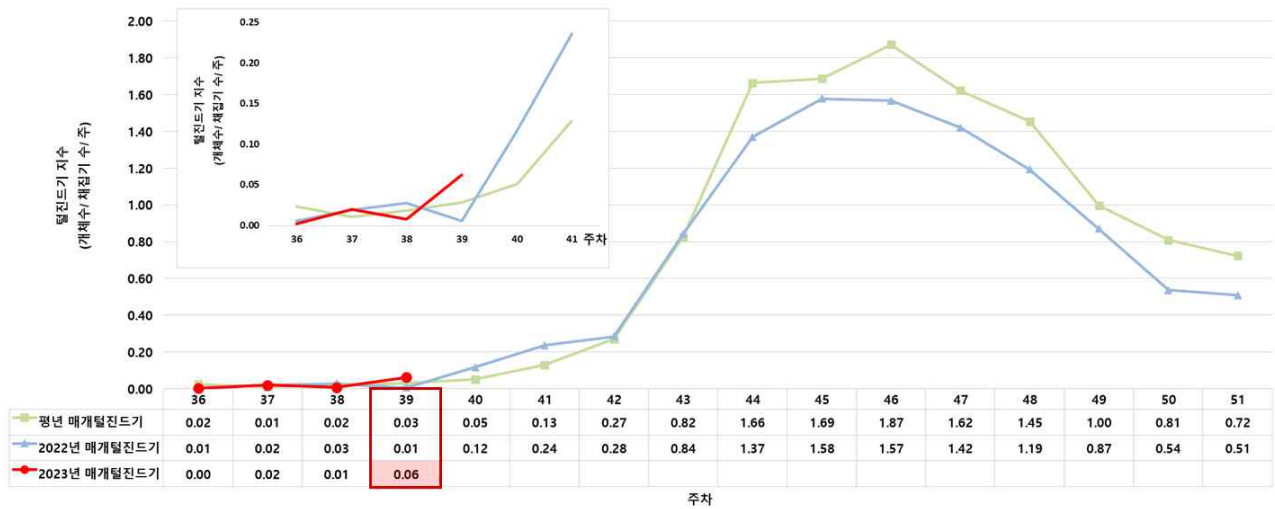
지역	담당 기관(학교)	털진드기 채집 지역
강원 북서부	강원도보건환경연구원	
강원 동부	연세대학교(원주)	
경기 남서부	인천대학교	
경기 북서부	삼육대학교	
경기 남동부	가천대학교	
충북 남부	충북대학교	
충남 서부	충남대학교	
충남 북부	순천향대학교	
전북 서부	원광보건대학교	
전북 동부	전라북도보건환경연구원	
전북 남서부	전남대학교	
전북 남동부*	호남권대응센터	
전남 남동부	전라남도보건환경연구원	
전남 남부	전라남도보건환경연구원	
전남 남서부*	호남권대응센터	
경북 서부	경북대학교	
경북 동부	경북대학교(상주)	
경남 남부	고신대학교	
경남 북서부	전남대학교	
제주 북부	제주대학교	

※ 찌꺼가무시증 국내 주요 매개 털진드기 정보

- 대요털진드기(*Leptotrombidium pallidum*)
- 활순털진드기(*L. scutellare*)
- 수염털진드기(*L. palpalis*)
- 동양털진드기(*L. orientalis*)
- 반도털진드기(*L. zetum*)
- 사육털진드기(*Neotrombicula japonica*)
- 조선방망이털진드기(*Euschoengastia koreaensis*)
- 들꿩털진드기(*Helenicula miyagawai*)

2. 전국 털진드기 발생 현황

1) 주간 발생 현황(39주차, 9.21.~ 9.26.)



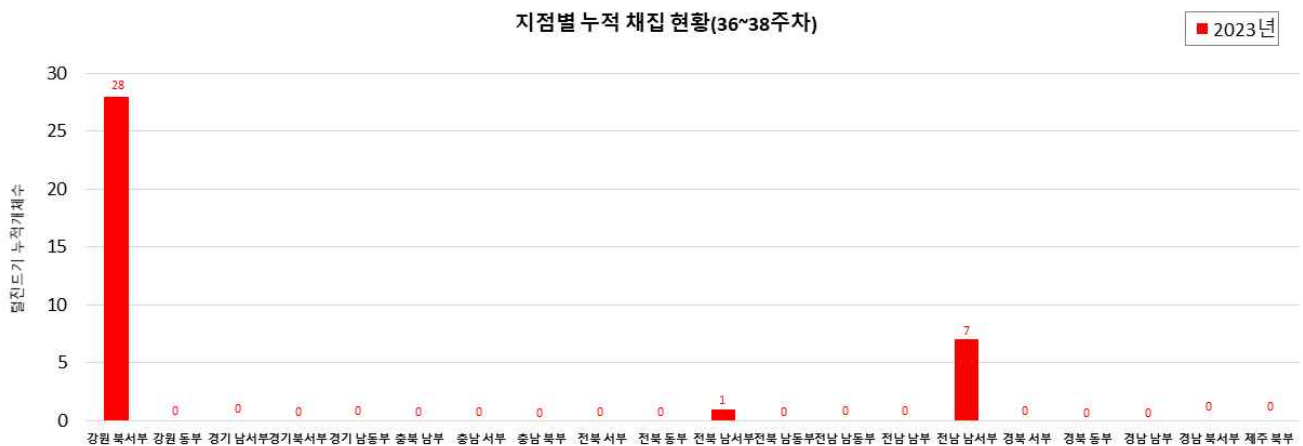
- 털진드기의 **트랩지수(T.I.)**는 **0.06**으로 확인, 평년 0.03 대비 **0.03** 및 전년 0.01 대비 **0.05** 높음

◦ 주간 통계는 잠정 통계이므로 변동 가능

※ 평년대이터(최근 3년, 2019년~2021년)

◦ 36, 51주차의 평년대이터는 '20~'21년의 2년 평균데이터를 사용함

2) 지역별 누적 채집 현황(36~39주차, 8.31.~9.26.)



- 23년 전남지역에서 전년 보다 1주일 빠르게 채집됨(22년 전남 남부에서 38주차에 채집)

◦ 전남 남서부(신규 채집지점)에서 채집된 종은 아랑털진드기(*N.gardellai*)

◦ 아랑털진드기는 찻찻가무시병원체 매개종이 아님

◦ 국내 분포는 강원도, 경기도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 제주도지역에서 분포

1. 감시 개요

- 목적: 기후변화 대비 매개체 전파질환 제어를 위한 국내 매개 참진드기 현황 파악
- 기간: 2023.4.~11.
- 주기: 월 1회(매월 셋째 주)
- 환경: 잡목지, 무덤, 초지, 산길
- 채집방법: Dry ice bait trap을 이용한 참진드기 채집
- 채집기 설치 개수: 각각의 환경당 3개의 trap 설치
- 지역: 16개 거점센터에서 각각 2개 지점에서 채집 총 32개 지점

권역명	지역	담당 기관(학교)	참진드기 채집 지역
강원1권	강원 북부	강원도보건환경연구원	
강원2권	강원 남부	연세대학교 원주캠퍼스	
수도1권	인천, 경기 서부	인천대학교	
수도2권	서울, 경기 북부	삼육대학교	
경기권	경기 남부	가천대학교	
충청1권	충청 북동부	충북대학교	
충청2권	충청 남부	충남대학교	
충청3권	충청 서부	순천향대학교	
전북권	전북	원광보건대학교	
전남1권	전남 북동부	전남대학교	
전남2권	전남 남서부	전라남도보건환경연구원	
경북1권	경북 남부	경북대학교	
경북2권	경북 북부	경북대학교 상주캠퍼스	
경남1권	경남 남동부	고신대학교	
경남2권	경남 북서부	전남대학교	
제주권	제주	제주대학교	

※ 국내 주요 매개진드기 정보

- 중증열성혈소판감소증후군(SFTS; Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome):
 - 작은소피참진드기(*Hamaphysalis longicornis*)
 - 개피참진드기(*Hamaphysalis flava*)
 - 일본참진드기(*Ixodes nipponensis*)
 - 뚝딱참진드기(*Amblyomma testudinarium*)

2. 9월(9.17 ~ 9.23) 전국 참진드기 발생 현황

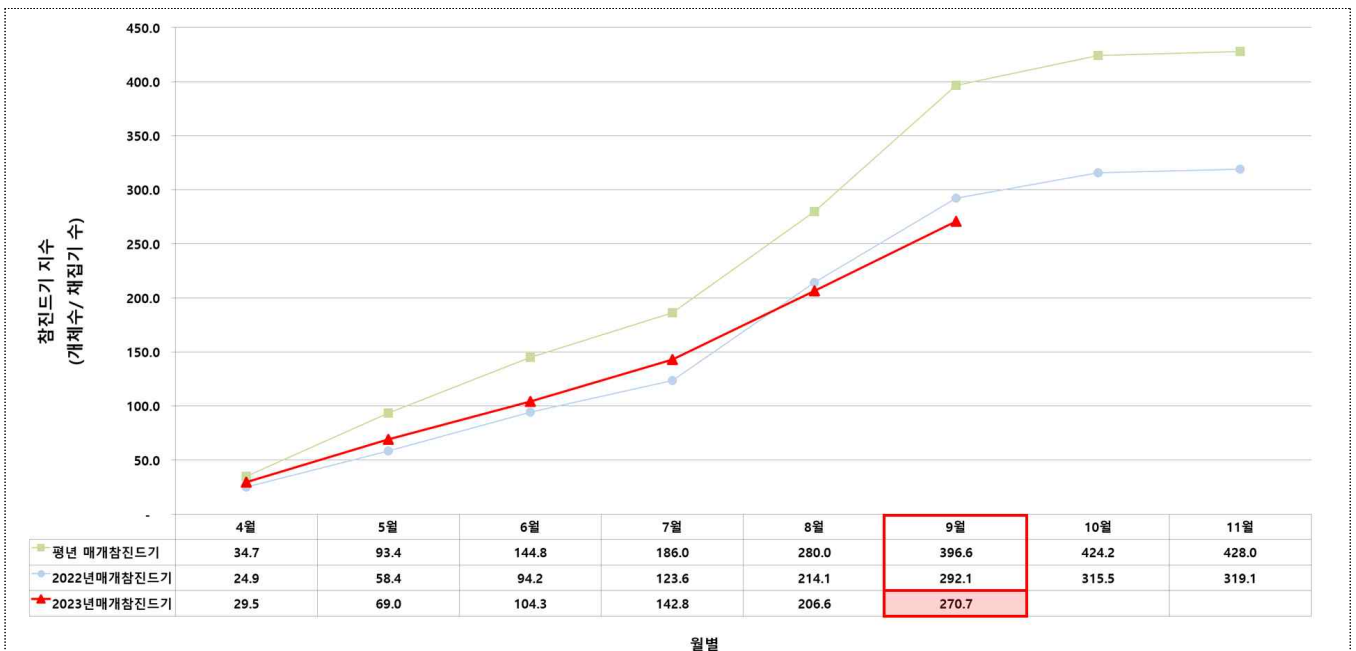
*Trap index, T.I: 하룻밤 한 개의 Trap에서 잡힌 참진드기 수

1) 월별 발생 현황



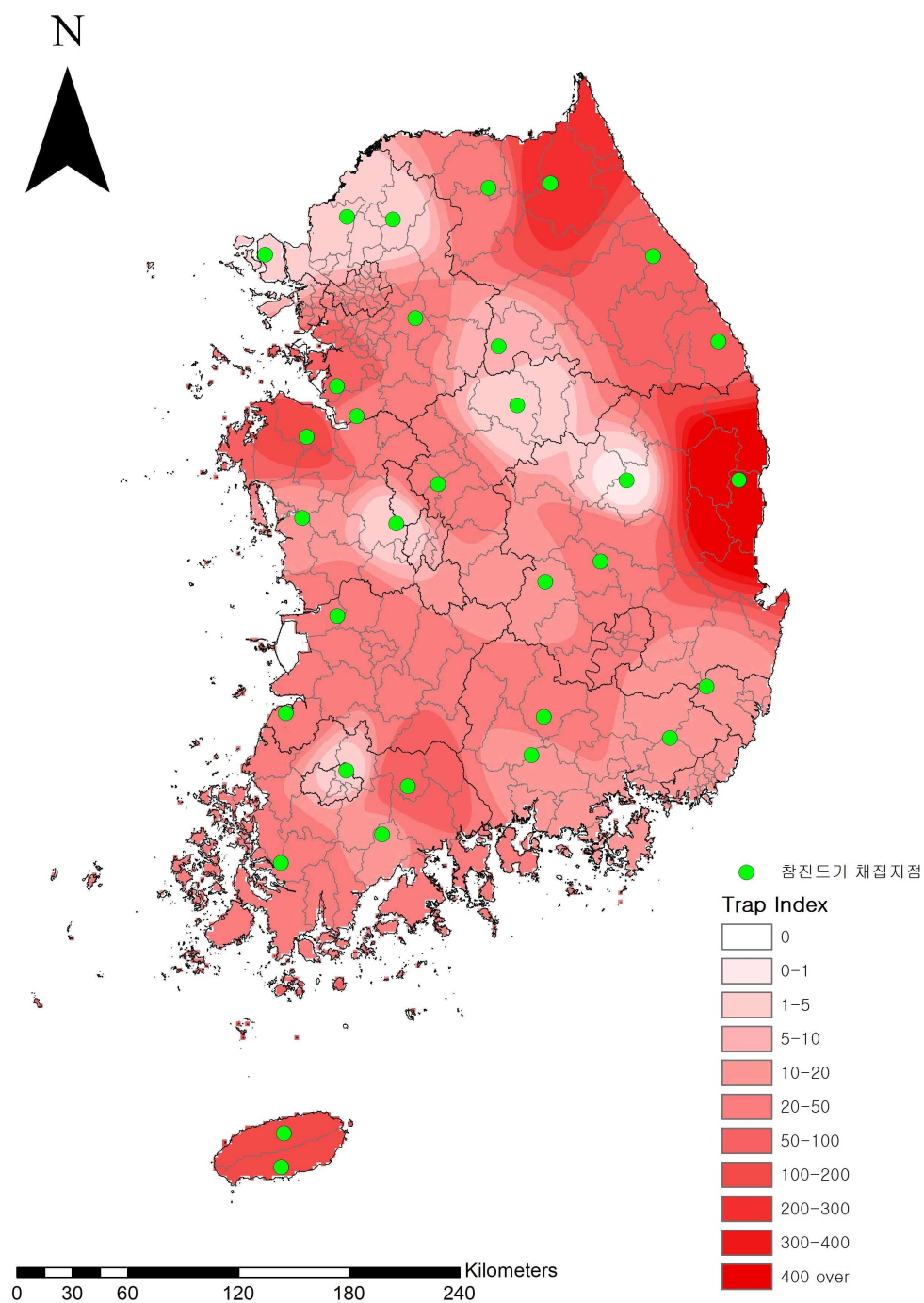
- 참진드기 지수(T.I.*)가 64.1으로 5년 평균(2018~2022) 동기간(116.6) 대비 45.1% 낮은 수준이며, 전년(2022) 동기간(78.0) 대비 17.8% 낮은 수준임.

2) 월별 누적 발생 현황



- 참진드기 지수(T.I.)가 270.7으로 5년 평균(2018~2022) 동기간(396.6) 대비 31.8% 낮은 수준이며, 전년(2022) 동기간(292.1) 대비 7.3% 낮은 수준임.

3) 9월 전국 참진드기 분포 지도



3. 9월(9.17 ~ 9.23) 권역별 참진드기 발생 현황

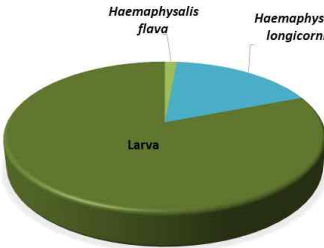
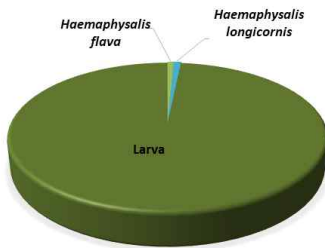
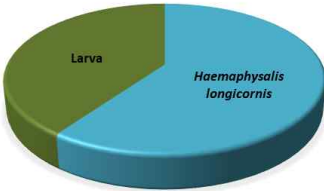
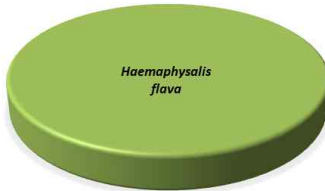
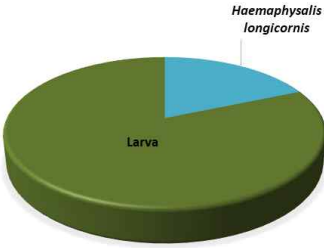
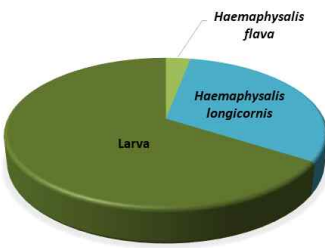
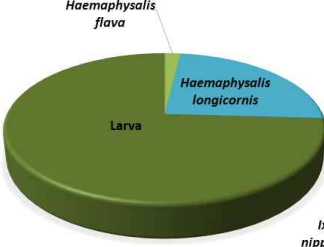
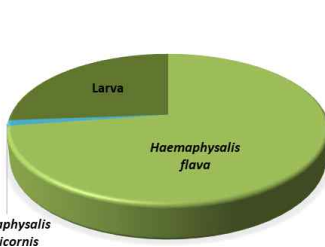
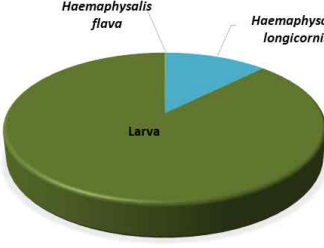
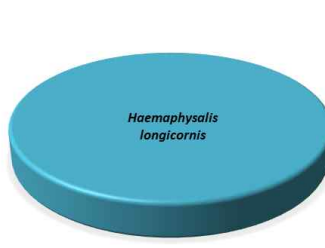
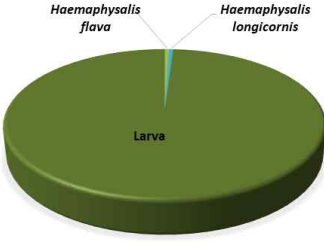
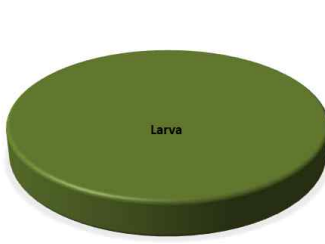
1) 주요 참진드기 발생 현황

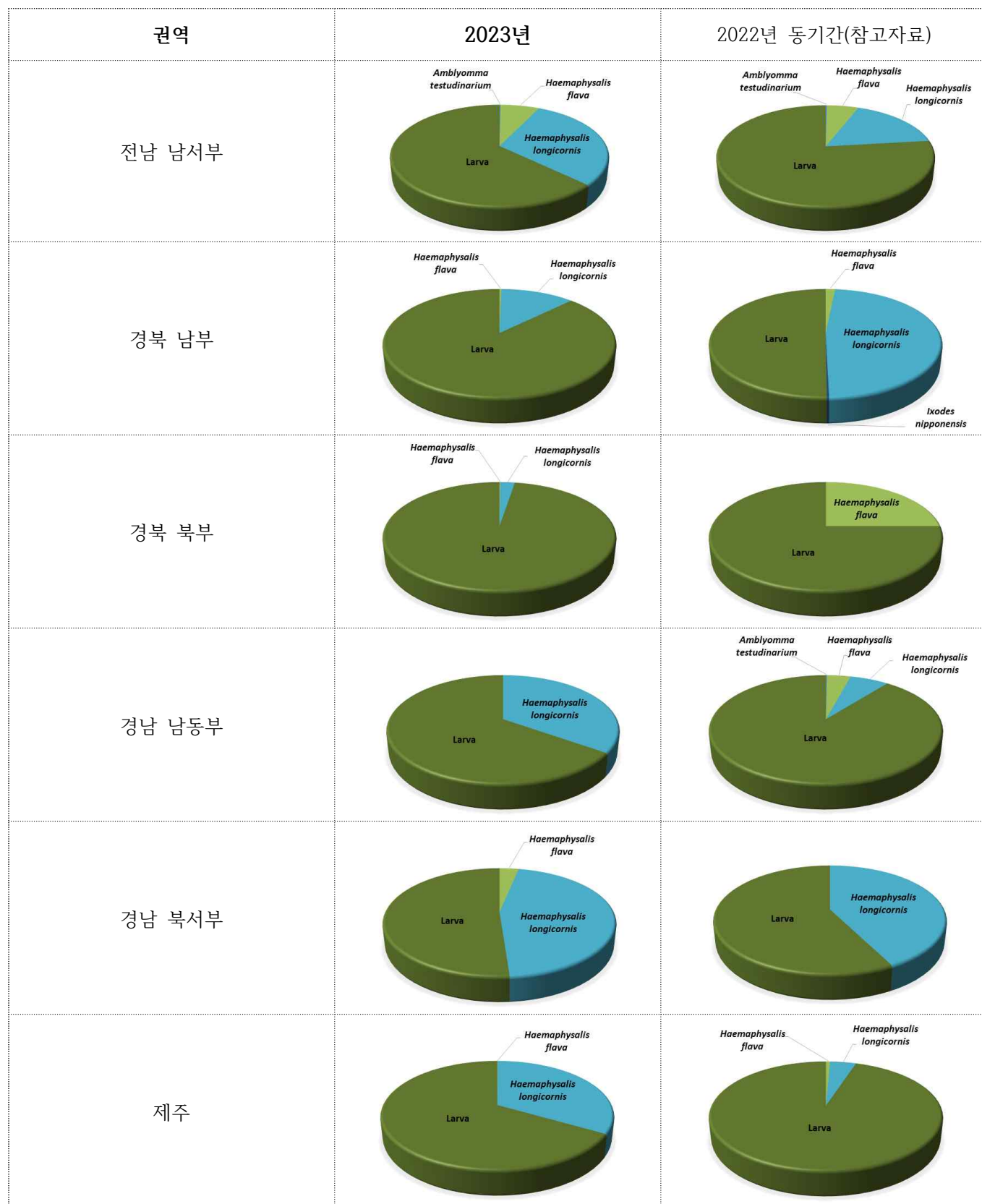
	강원 북부	강원 남부	인천, 경기서부	서울, 경기북부	경기 남부	충청 북동부	충청 남부	충청 서부	전북	전남 북동부	전남 남서부	경북 남부	경북 북부	경남 남동부	경남 북서부	제주	총합계
<i>Amblyomma testudinarium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Haemaphysalis flava</i>	26	0	46	4	5	0	0	33	1	5	41	2	11	0	18	2	194
<i>Haemaphysalis japonica</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Haemaphysalis longicornis</i>	143	140	156	4	61	246	35	429	108	5	177	81	197	131	255	1,028	3,196
<i>Ixodes nipponensis</i>	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Larva	3,570	1,772	731	76	280	165	153	1,319	762	967	370	574	7,881	245	286	2,057	21,208
총합계	3,740	1,912	935	84	346	411	188	1,782	871	977	589	657	8,089	376	559	3,087	24,603

※ 주요 채집 종: *H. longicornis* > *H. flava* > *I. nipponensis* > *A. testudinarium*

2) 권역별 주요 참진드기 종 비율

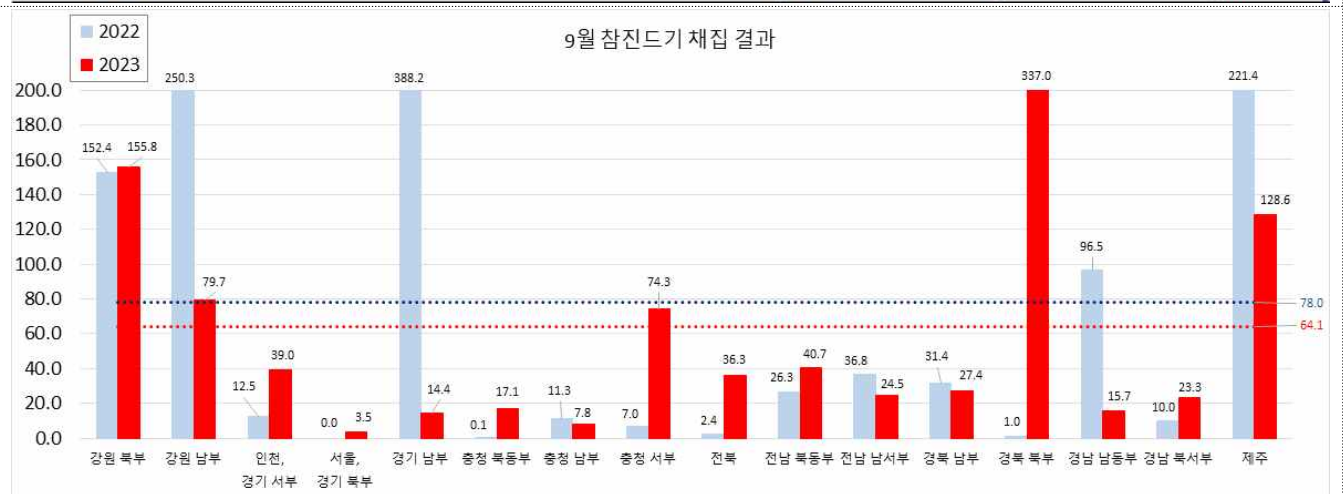


권역	2023년	2022년 동기간(참고자료)
경기 남부		
충청 북동부		
충청 남부		
충청 서부		
전북		
전남 북동부		



3) 권역별 참진드기 발생 현황

권역명	지역	Adult	Nymph	Larva	총합계
강원1권	강원 북부	22	148	3,570	3,740
강원2권	강원 남부	0	140	1,772	1,912
수도1권	인천, 경기 서부	52	152	731	935
수도2권	서울, 경기 북부	4	4	76	84
경기권	경기 남부	13	53	280	346
충청1권	충청 북동부	4	242	165	411
충청2권	충청 남부	5	30	153	188
충청3권	충청 서부	30	433	1,319	1,782
전북권	전북	43	66	762	871
전남1권	전남 북동부	5	5	967	977
전남2권	전남 남서부	36	183	370	589
경북1권	경북 남부	5	78	574	657
경북2권	경북 북부	7	201	7,881	8,089
경남1권	경남 남동부	36	95	245	376
경남2권	경남 북서부	9	264	286	559
제주권	제주	146	884	2,057	3,087
총합계		417	2,978	21,208	24,603



- 9월 참진드기 평균 64.1개체이며, 전년대비 13.9개체가 감소함
- 강원 남부, 경기 남부, 충청 남부, 전남 남서부, 경북 남부, 경남 남동부, 제주에서 개체수가 감소함
- 2023년 9월 평균월강수량은 191.1mm로 전년(157.8mm)에 비해 33.3mm 증가하였음.