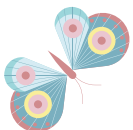
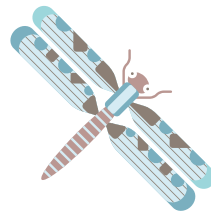
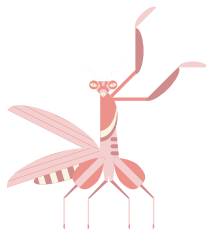


곤충마당

제28권 제1호 2023년 4월

NEWSLETTER



(사)한국응용곤충학회
Korean Society of Applied Entomology

CONTENTS

1. 학회 보고	1
1.1 한국응용곤충학회 수상자	1
1.2 2022년 학술발표회 개최실적 결과 및 실적보고	7
1.3 2022년 임원진 회의결과	13
2. 회원동정	29
2.1 신임교수	29
2.2 박사학위	33
2.3 이모저모	35
3. 회계 보고	39
4.1 2022년 춘계학술발표회 결산서	39
4.2 2022년 추계학술발표회 결산서	41
4.3 2022년 결산서 및 2023년 예산서	44
4. 기부 및 찬조기관	49

제12회 송정곤충학상 수상



성명 : 변봉규 교수

소속 : 한남대학교 생명시스템학과

한남대학교 생명시스템학과 변봉규 교수는 1989년부터 한국응용곤충학회 회원으로 활동하면서 평의원, 상임 평의원, 편집위원, 부회장 등의 역할을 통해 학회 발전에 기여하고 있다. 특히, 주요 국제저널인 Journal of Asia-Pacific Biodiversity(ESCI), Zootaxa(SCIE), Journal of Forestry Research(SCIE), Biodiversity Data Journal(SCIE) 등의 편집위원장 또는 분과편집장으로 활동하여 우리나라 응용곤충학의 위상을 세계로 알리고 있다. 그동안 곤충학에 대한 열정으로 산림곤충의 주요 분류군별 DNA바코드 정보사업(2012-현재), 곤충자원화 및 산업화 연구(2016-2018), 기후변화와 산림곤충 분포역 변화(2012-2015), 잠재외래산림해충의 ICT연계 진단시스템 개발(2017~2019), 외래 무척추동물(곤충)의 확산 및 변화예측 기술개발(2017-2023) 등과 같이 시대가 요구하는 연구과제를 발굴 수행하여 곤충학의 새로운 영역을 열어가는 활동도 활발히 추진하고 있다. 곤충분류학 측면에서는 한국산 잎말이나방과의 계통분류(2011-2014), 가나나방과의 계통분류(2017-2019), 한국산 잠엽성 곤충의 계통분류(2021-2024), 생물지발간사업(2022-현재) 등을 꾸준히 수행하여 다양한 응용곤충분야에 활용할 자료를 제공해 오고 있다. 또한, 과학관 전시물 보존 및 전시물 정보공유 플랫폼 구축 사업(2018~2021)을 통해 국내 중소 과학관의 콘텐츠 확충 및 공유에 기여한 바 있다. 이외에도 곤충학 연구저변확대 및 학제연구 활성화를 위해 친환경 벌채와 곤충다양성(2012-2021) 및 화분매개원조성 기초연구(2021)를 통해 곤충학을 타학문과 접목하여 시너지 제고에 기여하였다. 이외에도, 일찍이 생물정보의 중요성을 인식하여 산림청에 국가생물종지식정보구축사업(곤충정보 40여만건)을 주도하여 우리나라가 곤충정보화 분야에서 국제적 상위권에 진입하는데 크게 기여하였고 이와 연계하여 GBIF의 한국 사무국인 KBIF의 임원(2013-현재)으로 국제적인 생물다양성 정보화 및 관련 업무에 일조하였다. 최근에는 동북아시아 생물다양성연구센터(중국 동북임대 소재)의 연구활동에 참여(2021~현재)하여 동북아 생물다양성 및 관련 분야에 기여하고 있다. 변 교수는 현재까지 곤충학 분야의 탁월한 연구수행을 통해 연구논문 250여편을 게재한 것을 비롯하여 학술대회 320여편의 논문발표 및 45권의 저역서 활동을 하였다.

제3회 응용곤충학상 수상



성명 : 윤형주 박사
소속 : 국립농업과학원

1. 학력

- 동아대학교 잠사학과 학사, 서울대학교 잠사학과 석사
- 서울대학교 천연염색학과 박사: 학위논문 Ecological and Physiological Characteristics of the Mulberry Longicorn Beetle, *Apriona germari* Hope

2. 경력

- 1992. 7 - 2015. 4: 농촌진흥청 국립농업과학원 농업연구사
- 2015. 4 - 현재: 농촌진흥청 국립농업과학원 농업연구관
- 2014 - 2021: 국립농업과학원 농업생물부 화분매개연구실장
- 2008 - 현재: 한국응용곤충학회 상임평의원
- 2013 - 2022. 5: 한국응용곤충학회지 편집위원
- 2016. 2: Intergovernmental Science-Policy Platform Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) 제4차 총회 수분매개체 전문가 한국대표
- 2018. 6 - 2022. 5: 한국응용곤충학회 연구기획위원회 위원장
- 2019 - 현재: 한국양봉학회 부회장
- 2015 - 현재: Journal of Apiculture 편집위원
- 주요 수상: 대산농촌문화상(2014), 농촌진흥청 최우수연구원상(농림수산식품 부장관상, 2014), 국가연구개발우수성과100선(미래창조과학부장관상, 2013), 특허청장상(2014), 국무총리 표창(2015)

3. 저서

- 뒤영벌의 이해
- 곤충의 인공수정법
- 작물별 화분매개곤충 표준 사용 매뉴얼
- 화분매개곤충 기술확산을 위한 이용현황 및 전망 등 30권 이상

4. 논문

- Breeding of the Korean Native Bumblebee, *Bombus ignitus*.
- 생식기관과 교미에 의한 국내산 호박벌의 성적 성숙시기

- 사과원에서 기상조건에 따른 서양뒤영벌과 머리빨가위벌의 화분매개활동 특성
- 한국산 삽포로뒤영벌(*Bombus hypocrita sapporoensis*)의 생태적 특성.
- 풀무치(*Locusta migratoria*)의 난소 및 알 발육 특성 등 국내외 학술논문 약 290편

5. 특 허

- 뒤영벌의 인공사육에 의한 대량증식 방법
- 소규모 작물에서의 친환경 수분방법
- 뒤영벌 봉군에 의한 사과의 수분방법
- ICT를 활용한 화분매개곤충 뒤영벌의 사육 장치 및 방법
- 화분매개용 꿀벌 벌통 등 80편

6. 주요 연구내용

삼십년 가까이 화분매개곤충 관련 연구를 수행하였습니다. 세계질 과채류를 요구하는 소비자들의 요구에 따라 시설재배의 증가 함께 화분매개곤충의 필요성이 대두되었습니다. 고품질의 과채류 생산 및 노동력 절감을 위해서는 무엇보다도 화분매개곤충 뒤영벌의 대량생산 기술 개발이 급선무였습니다. 뒤영벌의 대량생산을 위해 개발한 여러 가지의 기술을 바탕으로 뒤영벌의 산란율 및 봉군형성율을 크게 향상시킨 효율적이고 안정적인 대량 생산 시스템을 개발하였습니다. 또한, 현장에서 사용할 수 있는 기술개발을 통해 2000년대 초지 전량 수입에 의존하던 화분매개곤충 뒤영벌의 대량생산 및 현장보급 기술을 국내 업체에 이전하였습니다. 이러한 결과로 현재 16개의 국내 업체가 생산 보급함으로써 수백억 원의 수입대체 효과를 거두고 있으며, 농가 보급가격 인하 등으로 농가소득 향상에도 크게 기여하고 있습니다. 최근에는 과채류에 화분매개곤충의 효과적인 현장 적용을 위해 현장 적용 기술 표준화와 함께 현장 지도 교육을 꾸준히 실시하고 있습니다.

제4회 신진곤충학자상 수상



성명 : 박민구 선임연구원

소속 : 서울대학교 농업생명과학연구원

곤충은 대략 3억 8천만년 전 혹은 그 이전부터 지구를 꾸준히 지키고 있는, 우리 옆에 가장 가까운 존재입니다. 생물 다양성의 대표주자인 곤충은 지구상 생물종의 70% 이상을 차지하고 있으며, 관련된 미생물(박테리아, 바이러스, 곰팡이)은 그 수와 다양성이 훨씬 방대합니다. 곤충 미생물은 외부 환경에서도 뛰어난 생존능력을 지니고 있으나, 그 메커니즘은 아직 밝혀진 것이 부족해 흥미로운 연구분야입니다. 저희 연구 분야에서는 곤충의 자체 생체방어기 작과, 병원 미생물이 이를 뚫고 침입해 감염, 발병을 일으키는 메커니즘을 활용한 농약, 의약, 신기능성 바이오 소재 연구개발에 힘을 쏟고 있습니다.

곤충병원성 세균인 *Bacillus thuringiensis* (Bt)는 내세포자와 함께 대량의 살충성 단백질 결정체(crystal)를 생성 하는데, 다양한 각각의 곤충에 대해 특이적으로 독성을 보이며 이러한 특성을 통하여 화학살충제를 대체할 수 있는 효과적인 미생물 살충제로 전 세계 생물적 방제의 80~90%를 차지합니다. 저는 Bt를 이용한 합성생물학적인 연구에 주목하였습니다. 살충성의 증대와 해충에 대한 적용범위를 넓히기 위한 새로운 독소단백질의 발견 및 최적의 발현을 위한 분자생물학적인 기법을 통한 개량균주 개발에 대한 연구를 진행하였습니다. 또한 멸종 위기에 처한 토종벌의 낭충봉아부패병(Sacbrood virus) 바이러스의 유전자치료를 위하여 Bt의 강력한 프로모터 등의 특성을 이용해 경제적이고 대량으로 dsRNA를 생산하는 플랫폼을 개발하였습니다. 개량균주를 통하여 만들어진 SBV 특이적인 dsRNA를 (낭충봉아부패병 치료제 역할) 꿀벌에게 먹인 결과 내부에서 증식하고 있던 바이러스 양이 급격하게 줄어든 것을 확인 할 수 있었으며 또한 꿀벌에게 안정적이고, 치료효과도 지속되었습니다. Bt라는 미생물의 특성을 응용하여 dsRNA를 경제적으로 대량 생산하는 플랫폼을 최초로 개발하였고, 이를 통해 꿀벌의 낭충봉아부패병 치료에 눈부신 효과를 나타낸 의미 있는 연구라 할 수 있습니다.

곤충 미생물 연구의 중요성은 활용 분야가 단순히 곤충학에 국한되지 않는다는 것입니다. dsRNA 대량생산 시스템이 본격적으로 갖춰진다면, 농업, 유용 동물의 바이러스 억제뿐만 아니라 인간의 유전자치료(의학)에도 적용 가능하여 활용 분야가 무궁무진합니다. 또한 곤충미생물로부터 파생된 고부가가치 기능성 물질 및 효소, 단백질에 대한 심도 깊은 연구와 동시에 기술사업화를 위한 특허 전략 및 전문적인 가치 평가를 통해, 무궁한 가치와 잠재력을 가진 곤충학 연구가 다양한 산업에서 실질적으로 활용 돼 더 많은 이들에게 도움을 줄 수 있도록 사명감을 가지고 최선을 다할 것이며 마지막으로 한국응용곤충학회에 발전에 이바지 할 수 있도록 앞으로도 끈임없는 노력을 다하겠습니다.

동오 농업과학기술인상 수상



성명 : 김주일 조교수

소속 : 강원대학교 농업생명과학대학 생물자원과학부 식물의학전공

2022년도 “동오 농업과학기술인상” 연구부문 수상자로 선정되어 지난 한국응용곤충학회 추계학술발표회 및 60주년 기념행사에서 수상하게 되어 큰 영광입니다.

동오 농업과학기술인상은 한국 농업기술의 선진화와 농촌문화의 부흥에 이바지하고자 설립된 동오농촌재단에서 농업 신기술 연구 및 활용에 이바지한 연구인을 선정하여 포상하고 있어, 저에게 더 큰 의미가 있었고, 아직 많이 부족하지만, 현재 연구하고 있는 해충 방제 분야에 더 매진하라는 격려로 생각합니다.

농부인 부모님의 곁에서 자연스럽게 접하기 시작한 곤충과 함께하면서 농촌진흥청에서 13년 그리고 강원대학교에서 2년 반의 시간 동안 즐겁게 일할 수 있었던 이유는 아마도 너무나 귀엽고 사랑스러운 곤충을 연구하였기 때문이지 않을까 생각합니다. 그리고 늘 제 곁에서 힘이 되어주고 응원해주는 사랑하는 아내와 하늘이 온누리 샛별이 온벼리의 사랑 덕분에 있었을 거예요. 가족들과 장모님께 꼭 고맙다는 인사와 함께 사랑한다고 말하고 싶습니다. 10년 전 먼저 하늘나라에 가신 아버지와 얼마 전 그리워하시던 아버지를 만나러 하늘나라에 가신 어머니께도 두분의 가르침 덕분에 이렇게 큰 상을 받게 되어 정말 감사하다는 말씀을 드리고 싶어요. 부모이자 농업 연구 인생의 스승이었던 부모님, ‘농민분들을 만나면 그분들의 말씀을 꼭 경청해라. 그분들의 말씀에 귀를 기울이다 보면 네가 배우는 것이 있다’라고 하시던 부모님의 말씀을 기억하고 앞으로 더 농민분들의 어려움을 이해하고, 그러한 어려움을 해결하고자, 제가 할 수 있는 해충 연구에 매진해 보려고 합니다. 저의 연구 인생에 길잡이가 되어주신 김길하 교수님, 이시혁 교수님, 권민 박사님 그리고 막스플랑크연구소 David G. Heckel 교수님, 그 이외의 많은 분께 감사의 인사를 올립니다.

최근에는 나비목 밤나방과 해충에 집중하여 연구하고 있습니다. 기후 온난화와 더불어 열대거세미나방 등 다양한 나비목 침입해충의 피해가 커지고 있을 뿐만 아니라, 발생도 증가하고 있어서 국제적인 협업이 필요한 시대라고 생각합니다. David G. Heckel 교수님처럼 평생을 한 분야에 매진하여 작은 발자취를 남기고 싶은 꿈을 꾸어봅니다. 저와 함께 꿈을 꾸는 강원대학교 해충방제학실 실험실원들에게 감사의 인사를 드리며 저에게 생물검정, 해부, 유전자 추출 등으로 희생당한 수많은 곤충과 수상의 영광을 나누고 싶습니다. 감사합니다.

제7회 전국 곤충사진 공모전 수상자

- 대상



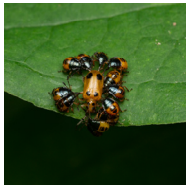
김동기 / 작은검은꼬리박각시 *Macroglossum bombylans* (Boisduval)

- 최우수상



김민중 / 국립산림과학원 소나무허리노린재 *Leptoglossus occidentalis* (Heidemann)

- 우수상



김정훈 / 점박이큰벼잎벌레 *Lema (Petauristes) adamsii* (Baly) (천적 *Arma* sp.)

- 장려상



김형수 / 경상국립대학교 두점박이사슴벌레 *Prosopocoilus astacooides blanchardi* (Parry)



표길영 / 한국조폐공사 애매미 *Meimuna opalifera* (Walker)

2022년 학술발표회 개최실적 결과 및 실적보고

1. 2022 Spring International Conference of KSAE

- ▶ 기간 : 2022년 4월 28일~29일
- ▶ 개최방식 : 하이브리드 (대면 + Zoom)
- ▶ 개최장소 : 소노벨 변산
- ▶ 발표건수

특별강연	심포지엄	구두발표	포스터 발표	소모임	합계
2	27	48	211	3	291

▶ 특별강연 & 기조강연

Study of Control Against Insect Pests (1983 ~Present)	김길하 (충북대학교)
The evolution of detoxification genes with an extreme polyphagy in the pest fall armyworm	남기웅 (INRAE)

▶ 심포지엄

주제	구성자
Ecological Risk Assessment of Neonicotinoids in Asia	정철의 안동대학교
Challenges and Tasks for Insect Pest Management	김소라 전북대학교
Thrips IPM in Hot Pepper	김용균 안동대학교
Biological Control in Practice	최용석 충청남도농업기술원
Industrial Pest Management : Nematode	김재수 전북대학교

▶ 2022년 춘계학술발표회 수상자 명단

구분		이름	소속
구 두 발 표	신진박사	최우수상	김상현 서울대학교
		우수상	박민구 서울대학교
	학생	최우수상	황서울 경북대학교
		우수상	오종화 서울대학교
			국도훈 가천대학교
			전인수 전북대학교

구분	이름	소속
포 스 터 발 표	장태영	충북대학교
	이준호	강원대학교
	이민호	서울대학교
	한상진	서울대학교
	조영우	강원대학교
	김윤희	동아대학교
	김민지	농림축산검역본부
	박예은	경북대학교
	이대성	경희대학교
	김민기	경상북도농업기술원
	김상희	서울대학교
	전종찬	충북대학교
	김규식	충북대학교
	김소윤	국립농업과학원
	엄윤정	순천대학교



제32대 이시혁 학회장 이임식



2022년 춘계학술발표회 구두발표 시상식



2022년 춘계학술발표회 포스터발표 시상식

••• 2. 2022 Fall International Conference of KSAE 60th Anniversary

- ▶ 기 간 : 2022년 10월 26일~28일
- ▶ 개최장소 : 라한셀렉트 호텔, 경주
- ▶ 발표건수

기조강연	심포지엄	구두발표	포스터 발표	고등학생	소모임	합계
1	62	47	313	4	5	432

▶ 특별강연

Development of mass production technology of the bumblebee as a pollinator and standardization of field application technology for fruit and vegetables	윤형주 (국립농업과학원)
---	---------------

▶ 심포지엄

주제	구성자
Recent Trends on Quarantine Fumigation Research	이종호, 김준란 (농림축산검역본부)
Online Insect Community (Gonchoong-nara Sikmool-nara)	안수정 (이랑(주))
Insect Chemical Ecology in Korea (6th): Past, Present and Future Perspective	김준현 (국립산림과학원)
Last 60 Years and Next 60 Years in Insect Physiology	조점래, 박영진 (농림축산검역본부)
Development and Future of Insect Systematics in Korea	김소라 (전북대학교)
Linking Together Ecology of Insects	이두형 (가천대학교)
Trends in the Current Insect Pest Management Paradigm	김주일 (강원대학교)
Insect Pathology for Pest Management	김재수 (전북대학교)
New Frontiers in Tick Research	김동흔 (경북대학교)
Insect Molecular Biology and its Application	김영호 (경북대학교)
Research Status and Future Prospects of Industrial Insects	김원태 (국립농업과학원)

▶ 소모임

Biological Control in Practice	정덕웅 (경북대학교)
--------------------------------	-------------

2022년 추계학술발표회 수상자명단

구두 발표	신진박사	분야통합	최우수상	박동환	서울대학교	
			우수상	Md Munir Mostafiz	경북대학교	
	대학원생	분류	최우수상	정민규	강원대학교	
			우수상	김지석	경북대학교	
		생리	최우수상	김진수	서울대학교	
			우수상	민경운	서울대학교	
		생태·방제	최우수상	이영서	전남대학교	
			우수상	김철영	안동대학교	
	포스터 발표	학부생	분야통합	최우수상	정민형	가천대학교
				우수상	박유림	전북대학교
대학원생		분류	최우수상	이민우	서울대학교	
			우수상	이은교	DGIST	
		산업곤충	최우수상	김재운	경상국립대학교	
			우수상	최용수	서울대학교	
		생리	최우수상	이효빈	경상국립대학교	
			우수상	박덕영	서울대학교	
		생태	최우수상	방우준	서울대학교	
			우수상	이종호	충북대학교	
	방제	최우수상	한지환	전남대학교		
		우수상	이주희	충북대학교		
일반	생리	최우수상	심동원	경희대학교		
		우수상	송준용	카이스트		
	생태	최우수상	Putri Novadhea Salsabilla	전북대학교		
일반	방제	최우수상	전효은	서울대학교		
		우수상	김종훈	한국생명공학연구원		
	생리	최우수상	윤승환	경기도농업기술원		
일반	생태	최우수상	위준	고려대학교		
		우수상				

제6회 전국고등학생 곤충연구발표회 수상자 명단

구분	소속	성명
대상	화천고등학교	김태욱
최우수상	민족사관고등학교	서우찬, 장진원
	민족사관고등학교	최준호



한국응용곤충학회 60주년 기념행사 단체 사진



한국응용곤충학회 원로회원들과 함께

2022년 1차 임원회의 결과

회의명	2022년 1차 임원회의
일 시	2022년 2월 8일(화), 10:00 ~ 10:20
장 소	화상회의
참석자	이시혁, 박종균, 권 민, 김동순, 김주일, 박정준, 변봉규, 이경열, 이승환, 이흥식, 진병래, 홍기정, 김선숙 (13명)
위임자	고상현, 권태영, 김선곤, 김익수, 문창섭, 배양섭, 윤영남, 이상계, 조기중, 조수원, 최병렬, 최준열 (12명)

... 회의 안건

▶ 60주년 위원회 회의에서 의결된 코로나 상황 악화로 인한 60주년 기념행사 연기 승인 건

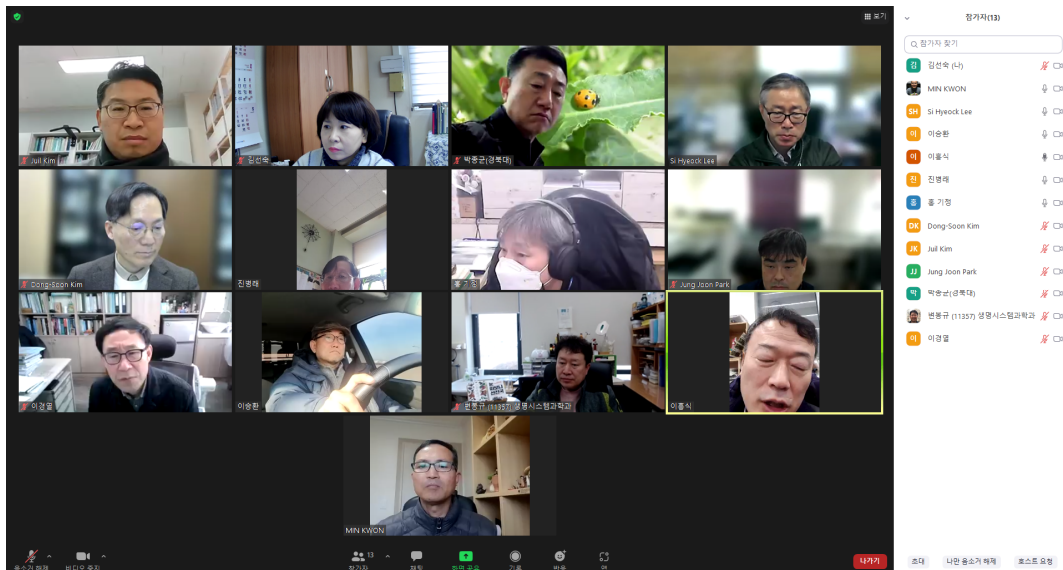
... 회의 결과

▶ 60주년 위원회 회의에서 의결된 내용 “당초 60주년 기념행사는 2022년 춘계학회에서 개최하기로 하였으나 확진자가 급증하는 코로나 상황으로 인하여 2022년 추계 학회에서 개최하기로 함”에 대한 안건 승인

▶ 결의 내용

- ▶ 60주년 기념행사를 2022년 추계학회에서 개최
- ▶ 60주년 일정 및 장소 : 2022년 10월 26일~ 28일(2박 3일), 장소 미정
- ▶ 2022년 춘계학회는 1박 2일로 진행, 장소 변동 없음 (2022년 4월 28일 ~ 29일, 전북 변산 소노벨 리조트)
- ▶ 조정된 춘계학회에 맞추어 일정 확정 후 회원에게 공지하기로 함

... 회의 사진



2022년 2차 임원회의 결과

회의명	2022년 2차 임원회의
일 시	2022년 5월 6일(금), 15:00 ~ 16:30
장 소	화상회의
참석자	박종균, 김동순, 이경열, 홍기정, 임언택, 이영수, 김주일, 김선숙
위임자	이시혁, 박일권

••• 회의 내용

1. 60주년 기념행사 개최지 선정

- ▶ 경주 라한셀렉트(구 현대호텔)
- ▶ 분임실 배정(안)

컨벤션홀 (1,000석)	A 섹션 분임실 (포스터 전시)
	B 섹션 분임실 (주제 1 심포지엄)
	C 섹션 분임실 (주제 2 심포지엄)
베가홀 (200석)	베가홀 (주제 3 심포지엄)
카펠라홀 (100석)	카펠라홀 (주제 4 심포지엄)

2. 외국인 초청연사

- ▶ 심포지엄별 초청 대상 외국인 연사는 기존 방식으로 예산 지원하기로 함(실비지급 원칙)

3. 초대가수 초청공연

- ▶ 개최지 변경으로 인하여 섭외 미정
- ▶ 공연 가능 여부 추후 알림

4. 리셉션 행사 (안)

- ▶ 첫째 날 : 뷔페
- ▶ 둘째 날 : 바비큐 (야외 잔디밭)
2020년 리모델링 이후 이동경로 차단으로 인한 광장 사용 불가로 식음료 팀과 협의가 필요하며 5월 10일까지 가능여부 답변주기로 함

◆ 60주년 기념 국제 심포지엄 프로그램

학술행사	개회식, 폐회식	연예, 공연	리셉션, 점심	Break
------	----------	--------	---------	-------

10월 26일 (수)

Time	Section	Room
12:00~	등록	
13:00~15:40 (2:40)	소모임 및 구두발표	
	신진과학자 (경쟁)	베가홀
	고등학생 공중연구발표회 (경쟁)	카펠라홀
	소모임 및 곤충동아리 (비경쟁)	컨벤션 B
	소모임 및 곤충동아리 (비경쟁)	컨벤션 C
15:40~16:00	Break	
16:00~17:50 (1:50)	개회식 20분: (학회장 인사말, 참여 학회장 및 단체장 축하인사 1, 2, 3,), 10분: ICE 회장 및 각 국가별 대표 곤충학자 인사말(동영상), 10분: 특별시상식(공로상 등), 10분: 한국응용곤충학회 역사 (동영상) 30분: 원로회원의 회고록 (60-70년대, 80-90년대, 2000년대 이후, 각 10분씩 3-4분이 발표)	컨벤션 B+C
	17:50~18:00	
18:00~20:00 (2시간)	리셉션 (축사, 건배사 등) = 뷔페	컨벤션 B+C

10월 27일 (목)

Time	Section	Room
09:00~11:20 (2:20)	구두발표 (경쟁)	
	분야 1 :	베가홀
	분야 2 :	카펠라홀
	분야 3 :	컨벤션 B
	분야 4 :	컨벤션 C
11:20~11:30	Break	
11:30~12:00 (30분)	응용곤충학상 시상식 및 특별강연 (이름, 소속, 제목) (좌장: 이름, 소속)	컨벤션 C
12:00~13:00	점심(단품) 제공	
13:00~15:30 (2:30)	심포지엄 (비경쟁)	
	분류 (김효중, 외국연사 포함)	베가홀
	생리 (박영진, 외국연사 포함)	카펠라홀
	생태 (이두형, 외국연사 포함)	컨벤션 B
	방제 (김주일, 외국연사 포함)	컨벤션 C

Time	Section	Room
15:30~15:40	Break	
15:40~16:30	포스터발표 (경쟁/비경쟁)	컨벤션 A
16:30~17:00 (30분)	정기총회	야외광장(안)
17:00~17:20 (20분)	샌드아트 공연	야외광장(안)
17:20~18:00 (40분)	노래, 악기, 장기 등, 학생, 교수, 학교별 팀 등	
18:00~20:00 (2시간)	간친회(바베큐 제안)	

10월 28일 (금)

Time	Section	Room
09:00~11:30 (2:30분)	심포지엄	
	곤충병리 (김재수, 외국연사 포함)	베가홀
	위생곤충 (김동흔, 외국연사 포함)	카펠라홀
	분자생물 (김영호, 외국연사 포함)	컨벤션 B
	산업곤충 (김원태, 외국연사 포함)	컨벤션 C
11:30~12:30	시상식 및 폐회식(경품추천)	컨벤션 C

2022년 3차 임원회의 결과

회의명	2022년 3차 임원회의
일 시	2022년 7월 8일(금), 12:00~16:30
장 소	경주 라한셀렉트 호텔
참석자	박종균, 이경열, 임언택, 박일권, 김선숙
위임자	김동순, 이영수, 김주일

••• 회의 내용

1. 분과별 진행상황

가. 학술위원회 (위원장 임언택)

- ▶ 10월 26일(1일차)
 - 신진 과학자(1세션)은 2일차(10월 27일) 오전으로 이동
 - 곤충동아리 1개 섹션 섭외 진행 중(곤충나라 식물나라 동호회): 동호회 참석 시 학회 지원 범위는 회장단회의에서 의논하기로 함
 - 소모임 : 저녁시간 2섹션 모집하기로 함
- ▶ 10월 27일(2일차)
 - 구두발표(경쟁) 4 분야 결정 --> 신진과학자, 분류, 생태/방제, 기타 수상자 선발 안 --> 분야별 최우수상 1명(20만원), 우수상 2명(10만원) 심사위원 4팀(12명) 초빙 및 인센티브/보상안 제안 : 회장단회의에서 의논하기로 함
 - 분야별 심사위원 3명 제안
- ▶ 포스터 발표
 - 경쟁부분과 비경쟁 부분으로 나누어 초록 접수 받기로 함
 - 경쟁부분에서 학부생, 대학원생, 일반(박사 학위 이상)으로 구분하여 초록접수 받음
 - 경쟁 부분 논문 배정(안)

분야	학부생			대학원생			일반		
	통합	분류	생태/방제	기타	분류	생태/방제	기타		
세션 수	1	1	1	1	1	1	1		
논문 수/세션	15	15	15	15	15	15	15		
분야별 전체 논문 수	15	15	15	15	15	15	15		
경쟁 부분 총 논문 수	105								
최우수상 논문 수	1	1	1	1	1	1	1		
우수상 논문 수	2	2	2	2	2	2	2		

- 경쟁 부분 심사위원 초빙(안)

분야	학부생	대학원생			일반		
	통합	분류	생태/방제	기타	분류	생태/방제	기타
세션수	1	1	1	1	1	1	1
심사위원(팀)	A팀	B팀	C팀	D팀	B팀	C팀	D팀

▶ 초록 공지 및 등록비

- 초록 공지 : 7월 15일 예정
- 참가등록비
- 사전등록: 일반 30만원, 학생 17만원
- 현장등록: 일반 35만원, 학생 20만원

나. 기획/대의협력위원회 (위원장 박일권)

▶ 기획 분야

- 원고 1차 초고 작성 완료
- 원고 내용 중 학회발전을 위한 제언 부분에 대해 준비위원회 위원분들께서 각자 생각 하고 계신 학회발전을 위한 방안(재현) 작성 요청 --> 취합 후 최종 내용 작성
- 사진 디지털화 작업
- 한국응용곤충학회 회원분들 발간 책자 표지 그림 파일 취합
- 원고 2차 초안 작성(7월말 예정)
- 표지 도안 및 가안 인쇄(8월말 예정): 표지 디자인 방향은 회장단회의에서 의견하기로

다. 홍보위원회 (위원장 이영수)

▶ 샌드아트 공연: 2022.10.26.(수), 18:00~18:30

- 초청업체: 탐색 중
- 소요예산: 100만원 이하
- ※ 학회 60주년의 의미를 표현할 수 있도록 스토리 구성

▶ 연예인 초청공연: 2022.10.27.(목), 17:30~18:00

- 초청연예인: 서영은
- 소요예산: 900만원(3곡)
- 소속사와 날짜, 시간, 곡수 및 가격 등 협의(7. 7): 미스터리프렌즈(정민규실장)
- ※ 변동사항 발생시 수시 연락하기로 함

▶ 회원 장기자랑: 2022.10.27.(목), 18:00~18:30

- 참여팀수: 3~5팀
- ※ 학생, 신입교수, 산업체 개인 또는 연합
- 소요예산: 100만원(출장밴드, 연예인 초청 공연부터 참여)+시상금(120만원)
- 추진계획: 8월 상순 학회 홈페이지 공지, 9월 중간점검, 10월 최종확정
- ※ 시상금: 1등(50만원), 2등(30만원), 3등(20만원), 기타(10만원)
- 시상금은 회장단회의에서 조정하기로 함

••• 참가등록비 산출기준

[결산]

(원)

수입	132,700,000	
지출	144,000,000	
잔액	-11,300,000	

[수입]

지원금	13,500,000	과총(미정), 농과협(미정)
후원금	3,000,000	검역본부(미정)
특별예산	20,000,000	장기발전기금
광고 및 기기전시	12,000,000	
참가 등록비	84,200,000	등록인원 최소 350명 기준 1인 270,000원 일반 : 190명 × 300,000원 = 57,000,000원 학생 : 160명 × 170,000원 = 27,200,000원
합계	132,700,000	

[지출]

대관료	3,300,000	전체 분임실
식사(400명 기준)	55,600,000	뷔페(1인) 2틀 100,000원 중식(1인) 19,000원 호프 5,000,000원(협의 중) 주류 및 음료 3,000,000원
객실요금(1일 140,000원)	4,000,000	고문(9인기준), 학회장, 사무국
연예인 초청 및 샌드아트공연	11,000,000	연예인 초청(밴드포함)=1천만원, 샌드아트 100만원
외국인 초청 및 심포지엄 지원	30,000,000	
인쇄비	10,000,000	초록집, 초대장(발송비 포함), 고등학생포스터
기념품(600개)	10,000,000	
부스설치	7,000,000	홍보부스(10개), 포스터(300편 기준)
상금	6,100,000	일반발표(440), 고등학생(170)
봉사비	3,000,000	1일 5만원
행사구입비	2,000,000	상패, 다과, 명찰, 기타용품
현수막	1,000,000	외부 및 각분임실
기타	1,000,000	
합계	144,000,000	

* 부족금은 광고, 기기전시, 후원금으로 총당할 예정이며 많은 업체가 참여할 수 있도록 독려하기로 함

2022년 4차 임원회의 결과

회의명	2022년 4차 임원회의
일 시	2022년 7월 26일(화), 11:30 ~ 17:00
장 소	충남대학교 농업생명과학대학 1408호
참석자	박종균, 김동순, 김동훈, 김주일, 문창섭, 박정준, 박일권, 박종석, 배양섭, 변봉규, 윤영남, 이경열, 이영수, 이흥식, 진병래, 최준열, 김선숙(17명)
위임자	권영대, 김익수, 류동표, 박홍현, 이승환, 이종호, 임언택, 조기중, 조수원, 정철의, 최덕수, 한혜림, 홍기정(13명)

••• 회의 내용

1. 다음 회의일정

- ▶ 일시 : 8월 31일
- ▶ 장소 : 추후공지

2. 60주년 기념행사 세부계획

가. 참가등록비

- ▶ 사전등록 : 일반 300,000⇒**320,000원** 학생 170,000⇒**160,000원 조정**
- ▶ 현장등록 : 350,000원 학생 200,000원
- ※ 예산 부족분은 광고, 기기전시, 유관기관에 협조를 구하기로 함

나. 일반발표 (구두발표, 포스터발표) 분야 재조정

- ▶ 발표 분야 : 분류, 생태/방제, 생리/응용(조정)

다. 기념품

- ▶ 머그컵으로 결정

라. 국내연사 초청 연사 대우

- ▶ 원로 회원 : 객실 및 선물 증정
- ▶ 곤충동아리 소모임
- 비회원 강연시 강의료 15만원 지급
- 비회원 참가시 등록비 면제

마. 경품 행사 물품

- ▶ 학회 예산절감을 위하여 회원(임원) 찬조 받기로 함

바. 학회장 및 원로교수 초청

- ▶ 외국학회 : 동영상요청
- ▶ 국내학회장 및 원로교수 초청 : 박종균 학회장과 60주년 위원장 주관

사. 한국응용곤충학회 동영상

- ▶ 기획/ 대외협력위원회에서 진행

아. 연예인 초청 및 회원 장기자랑

- ▶ 연예인 초청 : 가수 서영은
 - 행사에 필요한 앰프스피커, 마이크 등 예산 경비 다소 올라갈 수 있음
- ▶ 회원 장기자랑 : 5팀 정도 사전 접수 받기로 함

3. 위원회 활동 추진(안)

가. 곤충총서 간행위원회

- ▶ 곤충 분류학 등 저서 출판 준비하기로 함

나. 소통위원회

- ▶ 유관 학회와의 소통과 대외활동 성장을 위한 목적으로 2023년 춘계학회는 한국곤충학회와 공동으로 개최하기로 함
 - ⇒ 공동 정기 행사에 관하여는 추후 결정하기로 함

다. 위원회 활성화

- ▶ 위원회 활성화를 위하여 각 분과위원장 및 부위원장도 정관 규정 확인 후 회장단 회의 참석하기로 함

제 4 장 운 영

제15조(회의의 종류) 본회의 원활한 운영을 위하여 다음 종류의 회의를 구분 운영한다.

1. 총회
2. 회장단 회의
3. 상임평의회
4. 평의회
5. 분과위원회

제17조(회장단 회의 구성 및 기능)

- ① 회장단 회의는 회장, 수석부회장, 부회장, 총무, 편집위원장으로 구성한다.
- ② 감사는 필요할 경우 회장단 회의에 참석하여 의견을 개진할 수 있다.
- ③ 회장단 회의는 재적 회장단 3분의 1의 요구, 또는 회장이 필요하다고 판단될 경우 회장이 소집한다.
- ④ 재적 회장단 과반수의 출석과 출석회원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ⑤ 회장단 회의는 다음 업무를 수행한다.
 1. 사업결산 및 예산안에 관한 사항
 2. 회비징수에 관한 사항
 3. 특별회계 운영에 관한 사항
 4. 지부, 위원회, 전문연구회 등 기타 본회 운영에 필요한 사항
 5. 회원 제명에 관한 사항
 6. 총회에 상정할 안건협의
 7. 기타 본회의 운영이나 상임평의회에서 부의한 사항

4. 한국곤충명집 회계보고 및 현황보고

가. 회계보고

▶ 출판사 종이와 연필 회계보고

[vat 별도]

일자	출판비	결제	남은금액	거래내역
2020년 5월 31일	30,000,000			
2020년 6월 1일		10,000,000	20,000,000	계약금
2022년 4월 18일	15,000,000		35,000,000	50%인상
2022년 4월 20일		15,000,000	20,000,000	중도금
정산	45,000,000	25,000,000	20,000,000	

- 곤충학회에서 100권에 해당하는 15,000,000원을 2022년 12월 말까지 우리학회로 입금하기로 함

▶ 한국곤충명집 판매 회계보고

일자	수입	지출	매출	거래내역
4월	1,350,000			9권
5월	8,400,000			56권
5월		1,137,070		보관 및 배송(저자포함)
6월	4,500,000			30권
7월	900,000			6권(7월 21일 기준)
정산	15,150,000	1,137,070	13,793,930	

- 45,000,000(출판비(vat별도))-15,000,000(곤충학회)-13,793,930(현 판매수입) = 16,206,070

나. 재고현황

일자	입고	출고	비고
2022. 04. 26	10		
2022. 04. 26		4	곤충학회
2022. 04. 26		6	응용곤충학회(전임학회, 경북대 보관)
2022. 04. 26	490		코리아디엠 보관
2022. 05. 11		151	저자 및 1차 배송
2022. 05. 20		46	2차 배송
2022. 05. 30		1	직접배송(농자재시험연구원)
2022. 06. 03		12	3차 배송
2022. 06. 15		16	4차 배송
2022. 06. 27		7	5차 배송
2022. 07. 04		3	6차 배송
2022. 07. 07		3	7차 배송
재고	500	249	251권 코리아디엠 244권 (응용곤충 157, 곤충 87), 학회사무실 7권

▶ 5. 국내학술지 편집위원회 구성 및 특별호 계획 (안)

가. 국내학술지 편집위원회 구성

- ▶ 분야별 심사자 선정 및 원활한 운영을 위하여 분야별로 부위원장을 구성함
 - 위원장(박정준): 생태, 방제분야
 - 부위원장(김동훈): 생리, 방제분야
(박종석): 분류

나. 특별호 발간 계획

- ▶ 주제 선정 후 15편 ~16편의 논문을 3호(9월)에 발간하기로 함
- ▶ 2023년부터 시행하기로 함

▶ 4. 기타

가. 응용곤충학상 추천서 독려

- ▶ 기관에 계신 회원들이 많이 제출할 수 있도록 독려하기로 함

나. 학회상(한국곤충학상, 송정곤충학상, 응용곤충학상, 신진곤충학상) 심사규정 개정 논의

- ▶ 학회상(한국곤충학상, 송정곤충학상, 응용곤충학상, 신진곤충학상) 심사규정 개정 논의

다. 전국곤충사진 공모전 시상계획

- ▶ 60주년 기념행사 폐회식에서 시상하기로 함
- ▶ 응모 독려를 위하여 SNS를 이용하기로 함

라. 학회의 위상 정립방안

- ▶ 국내·외 기관에 홍보 필요

마. KYE 지원

- ▶ 2022 ESA Joint Annual Meeting (11월 13일 ~16일, 밴쿠버, 캐나다)에 1500\$ 지원하기로 함

4차 임원회의 사진(충남대학교)



2022년 5차 임원회의 결과

회의명	2022년 5차 임원회의
일 시	2022년 8월 31일(화), 13:00 ~ 16:00
장 소	경북대학교 농업생명과학대학 2호관 220호
참석자	박종균, 이경열, 임언택, 김선숙(4명)
위임자	김주일 (1명)

••• 회의 내용

▶ 1. 다음 회의일정

- ▶ 일시 : 10월 6일(목), 7일(금) 중 전원 참석 가능한 날 오후 4시
- ▶ 장소 : 수원 학회 사무실(혹은 줌 화상회의)

▶ 2. 60주년 기념행사 세부계획

가. 참가등록비 공지

- ▶ 사전등록비(일반은 320,000원, 학생 160,000원)와 현장등록비(일반 350,000원, 학생 200,000원)를 초록 접수공고문에 포함시킴. 단, 2박3일로 행사기간이 늘어난 점 등을 언급하여 등록비 상승에 대한 간략한 이유 제시.

나. 광고 및 기기전시조정

- ▶ 8월 30일 강과 3건과 기기전시 3건 확보
- ▶ 제놀루션 참석자 1인에 대한 등록비 면제하기로 의결함
(광고비가 150만원인 것을 고려한 조치임. 기기전시의 경우 업체당 2인에 대해 식비 면제)
- ▶ 광고와 기기전시 추가 확보 노력 필요(오상킨섹트, AD, 대구니콘 등)

다. 기념품

- ▶ 행남자기 머그컵 세트(2개입, 단가 10,000원)로 결정

라. 원로 회원 초청

- ▶ 현재 14기 우건석, 23기 박규택, 24기 송유한 참석 확정(박종균 학회장이 확인 연락을 하고, 추가적으로 초대 연락을 하기로 함)
- ▶ 당일 행사에서 원로회원 좌담회 형식으로 진행할 것을 의결
(이경열 위원장이 현직에 있는 김길하 교수님께 사회 부탁)
- ▶ 원로 회원에 선물(혹은 감사패) 증정 고려
- ▶ 당일 원로 교수 담당자 지정 필요(임언택 학술위원장 고려)

마. 학회장과 기관장 초청(박종균 학회장 담당)

- ▶ 초청 대상 학회장 : 곤충학회, 식물병리학회, 농약과학회, 양봉학회, 잡초학회
- ▶ 초청 대상 기관장 : 농촌진흥청장, 산림청장, 검역본부장, 생물자원관장

바. 연예인 초청 및 회원 장기자랑

- ▶ 1일 차에 샌드아트 공연
- ▶ 2일 차에 가수 서영은 공연은 회원 장기자랑 이후에 실시
- ▶ 행사에 필요한 앰프스피커, 마이크 등 설치 예산 100만원 정도는 적합함
- ▶ 회원 장기자랑 : 5팀 정도 사전 신청받기로 함(9월 중)

▶ 3. 기타 안건

- ▶ 현 “회장단회의”와 “분과회의”를 통합하여 “임원회의”로 명칭변경 고려

2022년 6차 임원회의 결과

회의명	2022년 6차 임원회의
일 시	2022년 12월 7일(수), 15시
장 소	화상회의
참석자	박종균, 김동순, 김익수, 김주일, 박정준, 박종석, 윤영남, 임언택, 김선숙 (9명)
위임자	권영대, 김동훈, 류동표, 문창섭, 박홍현, 배양섭, 변봉규, 이경열, 이승환, 이종호, 이흥식, 정철의, 조기종, 조수원, 진병래, 최덕수, 최준열, 한혜림, 홍기정(19명)

주요회의 내용 요약

1. 추계 학회결산 보고

수입	지출	잔액
163,890,000	139,025,842	24,864,158

2. 2023년 춘계학술발표회 일정 및 계획 (안)

- ▶ 한국곤충학회 공동 개최 (안)
- ▶ 일정 : 2023년 4월 26일 ~ 28일 (2박 3일) 또는 4월 27일 ~ 28일 (1박 2일)
- ▶ 장소 : 후보지 3곳 (거제 소노캠, 고성 텔피노, 덕산 스플라스 리솜)
 - 답사 진행후 결정하기로 함

3. 송정곤충학상 및 신진곤충학자상 접수 일정 및 계획(안)

- ▶ 송정곤충학상
 - 접수일정: 2023년 1월 2일(월) ~ 1월 27일(금)
 - 시상식: 2023년 춘계학술발표회
 - 규정 개정(안): 여러 의견을 종합하여 개정방안 수립하기로 함
- ▶ 신진곤충학자상
 - 접수일정: 2023년 1월 2일(월) ~ 1월 27일(금)
 - 시상식: 2023년 춘계학술발표회
 - 규정 개정(안): 현 규정으로 진행하기로 함

4. 기타

- ▶ 대한민국학술원 회원후보자 추천요청
 - 추천기한 : 2023년 3월 17일
 - 2023년 추천학회(전공분야) 및 추천인원

추천분과	추천학회	전공분야	추천인원	비고
자연 제5분과	한국응용곤충학회	응용곤충학	3명	

- 회원에게 공지 후 추천 또는 지원받기로 함

2023년 춘계 공동 학술발표회 추진 내부 회의 결과

회의명	2023년 춘계 공동학회 추진 내부 회의
일 시	2022년 12월 21일 14시
장 소	화상회의
참석자	임언택, 김재수, 이두형, 김주일, 김선숙

••• 회의 내용

- ▶ 총회를 제외하고 모두 통합해서 진행
- ▶ 초록투고는 (프로그램을 공통화한 후) 각 학회 시스템에서 접수
- ▶ 한국응용곤충학회의 송정곤충학상과 신진곤충학자상 기념강연을 모두 첫날 총회에서 실시
- ▶ 공동심포지엄 주제, 초록양식, 심사위원, 심사방법 등은 “공동학술발표회추진위원회”에서 협의 및 결정한다
- ▶ 예산 배분은 각 학회의 학회장의 결정을 따른다.

신임교수



성명: 박영진
생년월일: 1975.11.27

▶ 학력

- 1994년~1998년 안동대학교 농생물학과(농학사)
- 1998년~2000년 안동대학교 농생물학과 응용곤충학전공(농학석사)
- 2000년~2003년 안동대학교 농생물학과 응용곤충학전공(농학박사)

▶ 약력

- 2023.03. - 현재 안동대학교 식물 의학과 조교수
- 2017.08. - 2023.02. 농림축산검역본부 농업연구사
- 2013.01. - 2016.09. 안동대학교 리서치펠로우
- 2007.05. - 2012.12. University of Georgia
- 2004.12. - 2007.04. University of Wisconsin 박사후연구원
- 2003.12. - 2004.11. University of Nebraska 방문연구자

▶ 강의 분야

- 작물보호학, 해충방제학, 곤충생리학 등

▶ 연구 분야

- 해충 생리·생태 교란 유전자 탐색 및 기능 연구
- 해충 저온생리기작 연구
- 기주곤충-병원체 상호작용 연구

▶ 대표적인 논문 목록

- Vatanparast M, **Park Y.** 2022. Differential Transcriptome Analysis Reveals Genes Related to Low- and High-Temperature Stress in the Fall Armyworm, *Spodoptera frugiperda*, Front. Physiol. 12: 827077.
- **Park Y**, Vatanparast M. 2022. Suppression of PBAN receptor expression reduces fecundity in the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda*. Arch. Insect Biochem Physiol. 110(4): e21861.

- **Park Y**, Vatanparast M, Sajjadian SM. 2022. Pathogenicity of *Beauveria bassiana* ANU1 to the red imported fire ant, *Solenopsis invicta* workers in Korea. JAPE. 25: 101913.
- Vatanparast M, **Park Y**. 2022. Cold tolerance strategies of the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). Sci Rep. 12: 4129.
- Vatanparast M, Sajjadian SM, **Park Y**. 2022. Glycerol biosynthesis plays an essential role in mediating cold tolerance the red imported fire ant, *Solenopsis invicta*. Arch. Insect Biochem Physiol. 109(2): e21816.
- Vatanparast M, **Park Y**, 2021. Comparative RNA-Seq analyses of *Solenopsis japonica* (Hymenoptera: Formicidae) reveal gene in response to cold stress. Genes. 12:1610.
- Vatanparast M, Puckett RT, Choi DS, **Park Y**, 2021. Comparison of gene expression in the red imported fire ant (*Solenopsis invicta*) under different temperature conditions. Sci. Rep. 11:16476.
- Lee J, **Park Y**, 2021. Analysis of life cycle on *Spodoptera exigua* by various temperatures and larval susceptibility against two pesticides in Quarantine Pest Research Facility. Korean J. Appl. Entomol. 60(2): 185-191.
- **Park Y**, Hua G, Ambati S, Taylor M, Adang MJ, 2019. Binding and Synergizing Motif within Coleopteran cadherin Enhances Cry3Bb Toxicity on the Colorado Potato beetle and the Lesser mealworm. Toxins (Basel). 11(7): 386.

신임교수



성명: 주용성

생년월일: 1983.12.25.

▶ 학력

- 대학교 : 2002년~2008년 서울대학교 생명과학전공
- 대학원 : 2009년~2011년 서울대학교 식물생태학전공
- 박사학위 : 2012년~2018년 Max Planck Institute for Chemical Ecology/ Friedrich-Schiller-Universität

▶ 약력

- 2018년 - 2020년, Research Group Leader, KAIST
- 2020년 - 2023년, 조교수, 충북대학교
- 2023년 - 현재, 조교수, 서울대학교

▶ 강의 분야

- 생태학, 화학생태학, 환경생물학

▶ 연구 분야

- 식물의 종자특이적 방어
- 식물을 매개로 하는 다자간 상호작용
- 초식곤충과 식물형질의 진화

▶ 대표적인 논문 목록

- Park, H.J.* , Nam, B.E.* , Lee, G., Kim, S.G., **Joo, Y.#**, Kim, J.G#. (2022) Ontogeny-dependent effects of elevated CO₂ and watering frequency on interaction between Aristolochia contorta and its herbivores. Science of Total Environment (# Co-corresponding authors & * both author equally contributed)
- (**Joo, Y.***, Kim, H.*) Kang, M., Lee, G., Choung S., Kaur, H., Oh, S., Choi, J., Ralph, J., Baldwin, I.T., Kim, S.G. (2021) Pith-specific lignification in Nicotiana attenuata as a defense against a stem-boring herbivore. New Phytologist (* both author equally contributed)
- Park, H.J., Nam, B.E., Moon, S.Y., Kim, S.G., **Joo, Y.#**, Kim, J.G#. (2021) Altered host plant growth and secondary metabolism under climate change and negative consequences on its specialist herbivore. Science of Total Environment

Environment (# Co-corresponding authors)

- **Joo, Y.**, Goldberg, J.K., Chretien, L.C., Kim, S.G., Baldwin, I. T. Schuman, M.C. (2019). The circadian clock contributes to diurnal patterns of plant indirect defense in nature. *Journal of Integrative Plant Biology*
- **Joo, Y.**, Schuman, M.C., Goldberg, J.K., Wissgott, A., Kim, S.G.#, Baldwin, I. T.# (2019). Herbivory elicits changes in green leaf volatile production via jasmonate signaling and the circadian clock. *Plant Cell and Environment*
- Kim, J., **Joo, Y.**, Park, J.Y., Kyung, J., Cho S.M., Chung D.S., Lee E.J., Lee. I. (2018). A molecular basis behind heterophylly in an amphibious plant, *Ranunculus trichophyllus*. *PLOS Genetics*
- **Joo, Y.**, Schuman, M.C.*, Goldberg, J.K., Kim, S.G., Yon, F., Baldwin, I. T.* (2018). Temporal dynamics of herbivore-induced plant volatile emission can determine the effectiveness of indirect defense in nature. *Functional Ecology* (* both author equally contributed)
- (Lee, G.* , **Joo, Y.***), Lee, E. J., Baldwin, I. T., (Kim, S.-G.) (2017). Tissue-localized defense responses facilitate niche differentiation between two spatially separated herbivores that share the same hostplant. *The Plant Journal* (* both author equally contributed)
- **Joo, Y.**, Fragoso, V., Yon, F., Baldwin, I.T., Kim, S.G., (2017). Circadian clock component, LHY, tells plant when to respond photosynthetically to light in nature. *Journal of Integrative Plant Biology*, 59(8), 572-587. (Featured in the cover)
- Lee, G., **Joo, Y.**, Diezel, C., Lee, E. J., Baldwin, I. T., Kim, S.-G. (2016). *Trichobaris* weevils distinguish amongst toxic hostplants by sensing volatiles that do not affect larval performance. *Molecular Ecology*, 25(14), 3509-3519.

박사학위



성명: 김무성

생년월일: 1989.07.26.

▶ 현 소속

국립수목원

▶ 학력

- 대학교 : 2008년~2014년 순천대학교 식물학과
- 대학원 : 2014년~2017년 순천대학교 식물학과
- 박사학위 : 2019년~2023년 순천대학교 식물학과

- 학위취득일: 2023. 02. 24

- 지도교수: 홍기정 교수님

- 논문제목

국명: 소나무재선충병 매개충 기생천적 넓적머리푸른고치벌(별목: 고치벌과)의 생물학적 연구

영명: Study on the Biology of *Cyanopterus flavator* (Fabricius) (Hymenoptera: Braconidae), a Parasitoid of Vectors of the Pine Wilt Disease in Korea

박사학위



성명: 이탁기

생년월일: 1991.09.19.

▶ 현 소속

인천대학교 생명과학부

▶ 학력

- 대학교 : 2010년~2017년 인천대학 생명과학전공
- 대학원 : 2017년~2023년 인천대학 생명과학전공
- 박사학위 : 2017년~2023년 인천대학, 생명과학과
- 학위취득일 : 2023. 02. 17
- 지도교수 : 배양섭
- 논문제목 : Systematic study of the subfamily Spilomelinae (Lepidoptera, Crambidae) from Korea



성명: 차영빈

생년월일: 1993.02.01.

▶ 현 소속

전북대학교 곤충계통진화연구실

▶ 학력

- 대학교 : 2011년~2017년 인천대학교 생명과학부
- 대학원 : 2017년~2019년 인천대학교 생명과학전공
- 박사학위 : 2019년~2023년 인천대학교 생명과학전공
- 학위취득일 : 2023. 02.
- 지도교수 : 배양섭 교수님
- 논문제목 : Systematic study of the family Nolidae (Lepidoptera, Noctuoidea) in Korea

이모저모

... 박정규 제 30대 회장 ‘곤충 표본·사진 및 도서 상설 전시장’ 오픈

우리 학회 30대 학회장인 박정규 전임회장이 평생 연구활동을 하면서 모은 한국 및 세계 곤충 표본과 직접 찍은 곤충 사진 작품을 전시하는 상설 전시장을 지난 6월에 오픈하였다.

우리 주변의 산과 들에서 볼 수 있는 나비류, 딱정벌레류, 잠자리류, 사마귀류, 노린재류 등 한국산 곤충 554종 2,000여 점의 표본과 아틀라스대왕나방, 황제나비, 넵툰장수풍뎅이, 몰포나비 등 외국곤충 67종 200점의 표본을 전시하고 있다. 또한 10여 년 찍어 온 곤충 사진 작품도 수십 점을 전시하였다.

곤충 표본이나 사진 외에 일반 관찰용 해부현미경 두 대와 고배율 해부 현미경 한 대도 비치하고 있어서 눈으로 볼 없는 부분을 실제로 관찰할 수 있도록 준비하였으며, 대형 TV와 컴퓨터도 갖추고 있어서 곤충이나 자연·환경에 관한 영상을 감상할 수 있도록 준비하였다. 또한 곤충에 관한 각종 원색 도감과 함께 일반 우수 교양 도서도 갖추고 있어서 곤충 관찰 외에 독서 공간으로서의 역할도 할 수 있도록 하였다.

박 전 회장은 이 공간을 곤충을 좋아하고 자연을 사랑하는 사람은 누구나 와서 관람할 수 있도록 활용할 계획이며, 특히 곤충을 좋아하는 어린이를 위한 꿈을 펼칠 수 있는 공간이 되기를 바라고 있다. 올 해 8월에는 유치원 어린이를 대상으로 「곤충박사 할아버지와 함께 하는 곤충 체험활동」을 진행하고 있고, 9월 중에는 초등학교 어린이를 대상으로 「곤충세상 탐구하기」를 진행할 계획이다.



••• The 11th International Workshop on Molecular Biology and Genetics of the Lepidoptera를 다녀와서.....

강원대학교 농업생명과학대학 생물자원과학부 김주일

그리스 크레타섬. 지중해 바다가 품은 역사 깊은 섬.

지난 2018년 기억을 되짚으며, 들뜬 마음과 많은 생각을 안고 출발은 했지만, 꼬박 24시간이 걸리는 여정은 역시 녹록지 않았다. 코로나의 여파가 조금씩 가시기 시작한 2022년 여름이라서일까? 한국은 아직 실내는 물론 실외에서도 마스크를 의무적으로 써야 하는 시기였음에도 유럽에서는 아무렇지 않게 마스크를 쓰지 않은 수많은 사람이 가득 메워진 공항이 낯설기만 했다. 여정을 마치고 한국 입국 절차를 준비할 때 코로나 검사에서 음성 진단을 받아야지만 입국할 수 있다고 하는데, 코로나에 확진되면 어떻게 해야 하는 불안감도 함께 들었지만, 아무려면 어떨까? 4년 만에 다시 크레타섬을 가는데 말이다.

문득, 4년 전 독일 친구들과 처음 연구회에 참석하던 때가 떠오른다.

당시 농촌진흥청에서 근무하던 나는 2015년 10월 처음 독일 막스플랑크 화학생태학연구소에서 파견 근무를 하면서 나비목 분자생물학과 유전학 연구회, International Workshop on Molecular Biology and Genetics of the Lepidoptera(이하 연구회)를 처음 알게 되었다. 당시 내가 근무하던 부서의 부서장인 David G. Heckel 교수는 해당 연구회의 중요 인사였을 뿐만 아니라 함께 근무하던 몇몇 동료 연구자들도 연구회에서 활발하게 활동하였기 때문에 두 번째 파견 근무 기간 중 자연스럽게 2018년 8월에 개최되었던 열 번째 모임에 참석하였다. 당시 연구회는 150명 정도의 인원이 참석하는 작은 규모의 모임이었다. 그리고 개최 장소는 그리스 크레타섬의 작은 도시 Kolympari에 위치한 Orthodox Academy of Crete라고 하는 곳이었다. 연구회는 첫 번째 모임부터 지금까지 같은 장소에서 열리고 있는데, 이는 연구회의 창립 구성원들이 정해놓은 일종의 암묵적인 약속이라고나 할까? 주최 측에서는 장소 고민하지 않아도 되니 좋을 듯도 하다.

연구회의 역사는 1980년대까지 거슬러 간다. 1980년대 후반, 누에(*Bombyx mori*), 박각시(*Manduca sexta*), 그 이외의 다양한 밤나방과 해충 들(heliothine group, *Spodoptera spp* 등)을 중심으로 연구하던 연구자들이 모여서 연구회를 발족하였고, 거의 3년에 한 번씩 연구회가 개최되고 있다. 연구회의 주요 구성원들의 발자취를 살펴보면 유전학과 생리학의 모델 곤충으로 사용한 누에와 박각시 연구가 두드러지는데, 초파리를 이용한 유전학 연구를 더 다양하게 나비목 곤충을 활용하여 꽃피울 수 있지 않았을까? 혼자 생각해 본다. 2000년대에 들어서는 유전체 연구가 나비목에서 활발하게 진행되었는데, 2004년 누에를 시작으로 다양한 나비목 모델 곤충과 주요 해충을 중심으로 유전체 연구, Mutagenesis 연구 등이 주를 잇는다. 연구회의 역사가 깊어지는 만큼 과거의 기술과 최신 기술이 공존하는 모습을 볼 수 있는데, 과거 Mutagenesis에 주로 사용하던 TALEN 등을 최근에는 CRISPR-Cas9이 대체한다거나, 교배를 통해서 유전자의 위치를 찾던 방법이 유전체 연구를 통해서 대량분석이 가능하다는 것 등이다. 과거의 연구내용을 다 찾아볼 수는 없지만, 일부 6회(2003), 7회(2006) 발표내용을 찾아보면서 가늠할 수 있었다.

2018년 열 번째 모임에서의 최대 화두는 CRISPR-Cas9을 이용한 다양한 유전자 기능 구명과 piRNA로 기억된다. 화려한 나비 날개의 색을 결정하는 유전자 등을 knock out 시킨 후에 다음 세대에서의 표현형이 어떻게 바뀌는 등의 연구는 매우 흥미로웠으며, 특히 아주 작은 날개 조직 일부에서 RNA를 추출하고 RNAseq을 통해 특정 유전자를 찾아가는 일련의 과정과 살아있는 성충 날개 위에서 그대로 유전자의 발현을 볼 수 있는 hybridization 방법은 매우 신선하였다. 또한, 누에의 성 결정에 관여하는 piRNA를 찾아가는 과정 및 관련 연구

결과를 발표했던 연구자의 모습은 아직도 기억에 남는다.

작년, 2022년 열한 번째 모임은 코로나의 여파로 중국과 일본 연구자의 참여율이 매우 낮았으며, 전체 참여 인원이 70명 정도로 지난 모임에 비하여 약 절반 정도의 인원이 참석하였다. 기억에 남는 키워드는 단연 ‘침입해충’과 ‘분석 기술의 융합’이었다. 2019년 국내에서도 열대거세미나방(*Spodoptera frugiperda*)의 발생이 확인되었고 지금까지 꾸준히 피해가 보고되고 있다. 이러한 나비목 침입해충의 피해는 우리나라뿐만 아니라 전 세계적인 문제이다. 국내에서 다양한 작물에 피해를 주고 있는 담배거세미나방(*S. litura*)과 매우 유사한 *S. littoralis*는 아프리카 원산이지만 현재 유럽은 물론 아시아 쪽으로 점차 발생 범위를 확대하고 있다. CABI 자료에 따르면 중국에서도 발생이 확인되었는데, 아마도 조만간 국내 발생이 확인될 수 있을 것이라 조심스럽게 예측해 본다.

기준에 특정 분야에서만 주로 사용하던 기술을 전혀 생각지 못한 분야에서도 활용하는 경우를 발표하는 경우가 있었다. 가상의 염색체를 만드는 데 주로 사용하던 Hi-C 기술을 성 결정 연구 등에 사용하거나, 새로운 유전자 편집 기술 등이 바로 그러한 예였다. 또한, 노련한 노년의 연구자는 그러한 고전적인 방법과 최신 기술을 접목하는 모습을 발표하기도 하였다.

두 번에 걸쳐 연구회에 참석하면서 느낀 점 두 가지는

첫째, 연구회에는 학문과 인생 경험이 풍부한 연구자들이 많이 참석한다는 것이다. 이제 일흔을 바라보는 David G. Heckel 교수도 연구회에서 발표도 하고 새로운 연구 주제를 고민할 정도로 다양한 연령대의 연구자들이 한 공간에서 연구에 대한 열정을 키우고 있었다. 연구회를 마치고 인사를 할 때 내가 죽지 않으면 다음 연구회 때 만나자고 웃으면서 인사를 하기도 할 정도로 노장들의 활약이 기억에 많이 남는다. 생물정보학의 발달로 유전체와 전사체 등 최신 정보로 가득할 것 같은 연구회에서 조금은 의외의 모습일 수도 있을 것 같다. 그러나 경험에 우리나라 날카로운 통찰력은 화려한 그래픽에 숨겨진 핵심을 집어내는 힘이 있다는 것을 깨닫게 해주었다. 연구회의 과거 초록을 살펴보면 연구자 대부분이 본인이 연구하고 있는 주제 혹은 곤충을 20년 이상 꾸준히 하고 있다는 점이다. David G. Heckel 교수는 heliothine group 종을 40년 가까이 연구하고 있는데, 깊이 있는 통찰력과 세계 최고 수준의 연구 결과는 하루아침에 얻어지는 것이 아니라는 것을 새삼 느끼게 된다. 둘째, 연구회에 국내 연구자의 참여가 매우 저조하다는 것이다. 사실 중국과 일본은 2004년 누에 유전체 초안을 발표할 정도로 나비목 유전체 연구 역량과 인프라가 뛰어나다. 누에의 성 결정에 관여하는 piRNA의 발견한 것도 바로 그들이다. 코로나로 인하여 방역 절차가 복잡한 탓에 2022년에는 중국과 일본 연구자들의 참여가 낮기는 했으나 프랑스 INRAE 등에서 유학 중인 중국 학생들의 참여와 기꺼이 귀국 때 별도의 PCR 검사와 자가격리 기간이 있는 등의 불편함을 감수하고 참석한 교토대학교 후지와라 교수 등이 기억에 남는다. 두 번의 연구회 모두 국내 참여 연구원은 나 혼자뿐이었다. 나비목은 전체 동물군 중에 약 10%에 해당하는 매우 다양성이 높은 분류군이다. 더구나 열대거세미나방의 경우에서 볼 수 있듯이, 앞으로 기후변화와 맞물려 더 많은 침입해충이 국내 기반 산업인 농업에 위협을 가할지는 아무도 알 수 없다. 따라서 더 많은 국내 연구자가 관심을 두고 연구회에 참가하길 빌어본다. 다음 연구회는 2025년에 같은 장소, 그리스 크레타섬에서 열릴 예정이다.

수많은 결정이 지금의 나를 만들고 또 연구자의 길을 걷는 사람이라면 누구나 홀로 자신의 연구 방향을 결정해야 하는 시기가 올 것이다. 참으로 감사한 사실은 나의 결정들에 역할 모형이 되어주신 훌륭한 은사님들이 계셔서 더 수월하게 연구 방향을 결정할 수가 있었던 것 같다. 누가 알았을까? 이렇게 꼬물거리는 작고 귀여운 생물이 나의 좋은 친구가 될 줄. 이렇게 몇 년을 더 나비목 밤나방과 친구들과 함께하다 보면, 지금은 둔해서 알아채지 못했던 나의 질문에 대한 답을 해줄 듯하다. 오늘도 이 친구들에게 나의 꼬리에 꼬리를 무는 질문을 던져보려고 한다. 이 친구들과 함께면 앞으로도 30년은 아니 그 이상도 심심하지 않을 것 같다.



연구회 장소(Kolympari, Crete, Greece)



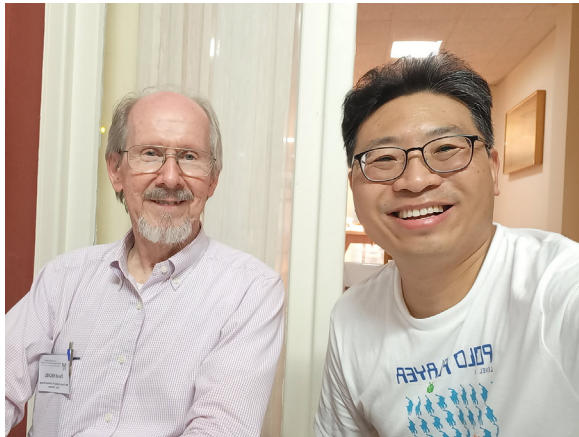
연구회에 참가한 연구자들 단체 사진(2018)



연구회에 참가한 연구자들과 함께 식사하는 모습



함께 연구회에 참가한 독일 친구들(2018)



막스플랑크화학생태학연구소 소장을 지내신
David G. Heckel 교수(2022)



프랑스 INRAE, Emmanuelle d'Alençon 박사,
열한 번째 모임 주관(2022)

기부 및 찬조기관

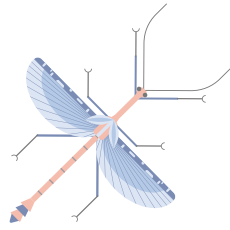
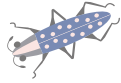
이름 : 가나다 순

기 부

김길하 교수(충북대학교)	박규택 교수 (한림원)	안용준 교수 (서울대학교 명예교수)
김주일 교수(강원대학교)	박종균 교수(경북대학교)	

찬조 기관

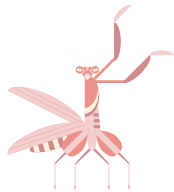
(주)경농	스미토모화학아그로(주)	(주)파이젠
국립호남권생물자원관	식물방역대학원	(주)팜한농
농촌진흥청	(주)에이디	한국공학개발산업
(주)농협케미컬	(주)엠알솔루션	한국과학기술총연합회
네이처원	(주)오상킨섹트	한국방역협회
바이엘크롭사이언스(주)	(주)유비코리아	한국삼공(주)
동방아그로(주)	제놀루션	한국작물협회
(주)비엠에스	태신바이오사이언스	한림원



곤충마당

제28권 제1호 2023년 4월

NEWSLETTER



(사) 한국응용곤충학회
Korean Society of Applied Entomology