



# Contents

## ●●● 심포지엄

24일 (목)

좌장 : 김동순 교수

- 14:00~14:30** Discovery of 500 New Species, with Taxonomist's Contributions Needed in Facing with the Global Warming ..... 3  
Kyu-Tek Park
- 14:30~15:00** Interaction of climate change and breeding bees and honey bee health  
Walter S. Sheppard
- 15:00~15:30** Research Issue and Our Products for Climate Change in RDA ..... 4  
김광호, 박홍현, 이상계, 이관석
- 15:30~16:00** 우리나라 농업해충연구의 발자취와 금후 방향 ..... 5  
박종대, 최덕수

좌장 : 조점래 박사

- 16:30~17:00** Impact of Climate Change on Rice and Insect Pests in the Philippines ..... 7  
Genaro S. Rillon and Alvin J. Gabriel
- 17:00~17:30** Survive the climate variability? ..... 10  
I-Ching Chen, Sheng-Feng Shen and Shih-Fan Chan
- 17:30~18:00** Effects of climate warming on insects in Japan with special emphasis on the case of the southern green stink bug *Nezara viridula* ..... 11  
Kenji Fujisaki

>> 한국응용곤충학회

25일 (금) 대강연장

좌장 : 조기종 교수

- 10:30~10:55 Acoustic competition in the multi-species cicada choruses ..... 14  
Yikweon Jang, Jae Yeon Kang and Nguyen Quynh Hoa
- 10:55~11:20 공간 분포 정보를 활용한 광역 기반 해충 관리 전략 ..... 15  
박창규, 박용락, 이두형, 서보윤, 이상계, 박홍현, 김광호, 최병렬

좌장 : 김용균 교수

- 11:40~12:05 Predicting the potential geographic distribution of *Thrips palmi* in Korea, using the CLIMEX model ..... 16  
Jung-Joon Park, Gwan-Seok Lee, Joon-Ho Lee and Kijong Cho
- 12:05~12:30 Evolution of traumatic insemination, feeding habits and habitat transition in Cimicomorpha (Insecta: Heteroptera): a phylogenetic approach ..... 17  
Sunghoon Jung

●●● 구두발표

>> 한국곤충학회

25일 (금) 스타홀

좌장 : 배연재 교수

- 10:30~11:00 Caddisfly (Insecta: Trichoptera) of Russian Far East: History of Investigation, Biodiversity and Origin, New Taxonomical Tasks ..... 21  
T. S.Vshivkova
- 11:00~11:12 Monitoring of herbivore's feeding activity in two localities of southern South Korea ..... 25  
Sei-Woong CHOI, Jeong-Seop AN, nang-Hee Kim, Dae-Ju Kim and Pyae Pyae Thein
- 11:12~11:24 Host plants of Korean Cerambycidae (Coleoptera: Chrysomeloidea) ..... 26  
Jongok Lim, Jong-Su Lim, Shin-Young Park, Su-Min Oh, Kuk-Hyang Ko, Il-Kwon Kim and Bong-Woo Lee



- 11:24~11:36** Development of a high efficient 'Dual Bt-Plus' insecticide using a primary form of an entomopathogenic bacterium, *Xenorhabdus nematophila* ..... 27  
Seonghyeon Eom, Youngjin Park, Hyeonghwan Kim and Yonggyun Kim
- 11:36~11:48** 잠입경계(Immersed Boundary, IB)법을 이용한 예쁜꼬마선충의 행동패턴에 관한 수학적 모델링 ..... 28  
이완호, 강혁, 이상희
- 11:48~12:00** Parasitism of *Cotesia plutellae* shutdown insulin signaling by host nutrient deprivation ..... 29  
Rahul P. Hapat and Yonggyun Kim

**좌장 : 강창수 교수**

- 12:00~12:12** Fine Structure of the Silk Producing Organ in the Caddisworm *Hydatophylax nigrovittatus* ..... 30  
Hyo-Jeong Kim, Hee-Seok Kweon and Myung-Jin Moon
- 12:12~12:24** Taxonomic review of the cave-dwelling springtail family Tomoceridae (Collembola) in Korea with descriptions of three new species ..... 31  
Gyu Dong Chang, Byung Hoon Lee, Young Gun Choi and Yeon Jae Bae
- 12:24~12:36** Functional genomics of TcCPR4 belongs to RR-1 CP family in the red flour beetle, *Tribolium castaneum* ..... 32  
Mi Young Noh and Yasuyuki Arakane
- 12:36~12:48** Dispersal Ability of *Aedes albopictus* Estimated by Mark-Release-Recapture Experiment in Korea ..... 33  
Sung-Chan Yang, E-Hyun Shin, Kyu-Sik Chang, Jong Yul Roh, Mi-Yeoun Park and Wook-Gyo Lee
- 12:48~13:00** Geographical Distribution of Ixodid Ticks (Acari: Ixodidae) in Korea during 2011-12 ..... 34  
Bong Gu Song, Jong Yul Roh, Won Il Park, Eun-hee Shin, Sun-Whan Park, Jungsang Ryou, Chan Park, Wook-Gyo LEE, E-hyun Shin and Mi-Yeoun Park
- 13:00~13:12** A novel cPLA2 encoded in *Spodoptera exigua* its recombinant protein using a bacterial expression system and immunological functions ..... 35  
Jiyeong Park and Yonggyun Kim

>> 한국잠사학회

25일 (금) 스카이홀

좌장 : 여주홍 박사

- 09:00~09:30** 미생물을 이용한 1-Deoxynojirmycin의 생산 및 활용방안에 관한 연구 ..... 36  
성수일
- 10:30~10:45** Structural characteristics and properties of silk sericin solution and film prepared using different solvent ..... 38  
Yoon Nam Jo, Do Gyu Bae and In Chul Um
- 10:45~11:00** Surface-modified Silk Hydrogel Containing Hydroxyapatite Nanoparticle .. 39  
Hyung Hwan Kim, Min Ji Kang, A Reum Park and Young Hwan Park
- 11:00~11:15** The investigation of effect of silkworm variety on the structural characteristics, rheological properties and properties of silk polymers ..... 40  
정다운, 이진근, 엄인철
- 11:15~11:30** Effect of degumming method on the structure and properties of solution, film, and electrospun fiber of regenerated silk ..... 41  
Hyun Ju Kim and In Chul Um

좌장 : 엄인철 교수

- 11:30~11:45** 백서 두정골 모델에서 실크 차폐막의 골유도 재생 효과에 대한 비교실험 ..... 42  
하용윤, 김민근, 김성곤, 조유영, 권해용
- 11:45~12:00** Evaluation of silk plus hydroxyapatite coating for the surface treatment of dental implant ..... 43  
Sang-Woon Lee, Hyun Seok, Byung-Dong Hahn and Seong-Gon Kim
- 12:00~12:15** Effects of matured silkworm hemolymph on suppressing melanin synthesis and skin flora ..... 44  
Ji-Young Mun, Heui-Sam Lee, Kwang-Gill Lee, HaeYong Kweon, You-Young Jo and Joo-Hong Yeo
- 12:15~12:30** 가잠 누에고치 박리 시편의 특성에 대한 연구 ..... 45  
이정민, 김성욱, 조유영, 여주홍, 이광길, 권해용



**12:30~12:45** 백강균에 따른 백강잠 추출물들의 생리활성 비교 검증 ..... 46  
이시내, 우라미, 김동준, 이지수, 신태영, 고승현, 우수동

>> **한국양봉학회**

25일 (금) 가람홀

좌장 : 정철의 교수

**10:30~10:55** 한국의 기후변화 현황과 농업부문 적응대책 ..... 47  
심교문

**10:55~11:20** Breeding bees and honey bee health  
Walter S. Sheppard

**11:20~11:40** 환경변화 적응을 위한 꿀벌 육종 연구의 현황과 방향 ..... 48  
이명렬

**11:40~12:00** 기후변화에 의한 밀원식물의 개화기 변화와 주요 밀원수종 특성 ..... 49  
김세현, 한진규, 송정호, 김문섭, 김혜수

좌장 : 이승환 교수

**12:00~12:15** 기후변화와 꿀벌-꿀벌응애 상호작용의 변화 ..... 50  
정철의

**12:15~12:30** 국내 주요 말벌류의 여왕벌과 일벌에 대한 발생 시기 변화 연구 ..... 51  
김동원, 조형우, 김철영, 장하선, 조은서, 정철의

**12:30~12:45** 양봉산업의 새로운 모색 : 봉독의 산업화 ..... 52  
한상미

**12:45~13:00** 프로폴리스의 연구개발 동향 그리고 과제 ..... 53  
허용갑, 강지수, 이승환

●●● 포스터 발표

>> 곤충분류

좌장 : 조수원, 이흥식

<b>P001</b>	한국産 <i>Caloptilia</i> 屬(나비목, 가는나방科)에 대한 분류학적 연구 ..... 57 신영민, 변봉규
<b>P002</b>	한국産 <i>Zeiraphera</i> 屬(나비목, 잎말이나방科)의 계통분류학적 연구 ..... 58 신셋별, 변봉규
<b>P003</b>	강원도 삼척 큰저골 일대 천연갱신 대상지역의 하계곤충상 ..... 59 전준형, 노승진, 손재덕, 유태희, 변봉규
<b>P004</b>	Checklist of <i>Culicoides</i> fauna of the Republic of Korea ..... 60 Myung-Soon Kim, Jee Yong Park, Yun Sang Cho, In Soo Cho, Heung-Chul Kim, Terry A. Klein and Glenn Bellis
<b>P005</b>	제주도 및 제주도 인근 부속섬에서 확인된 미기록 나방류 5종에 관한 연구 .. 61 박영미, 현영권, 오시현, 강병효
<b>P006</b>	Introduction of good insect collection sites of Myanmar ..... 62 Nan Zarchi Win, Jinyoung PARK and Jong Kyun PARK
<b>P007</b>	Molecular phylogeny of the <i>Cicindela chinensis</i> DeGeer (Coleoptera: Cicindelidae) from East Asia ..... 63 Yong Kyun OH, Jinyoung PARK and Jong Kyun PARK
<b>P008</b>	Revision of the Subgenus <i>Achlaenius</i> Manl, 1992(Coleoptera: Carabidae: Chlaeniue) from Korea ..... 64 Ik Je CHOI, Jinyoung PARK and Jong Kyun PARK
<b>P009</b>	Taxonomic review of the genus <i>Lymantria</i> Hübner, 1819 (Lymantriinae, Erebidae, Lepidoptera) from Korea ..... 65 Kwang-Su Lee, Tae Hwa Kang, Min Young Kim, Su Bong Ha and Heung-Sik Lee



**P010** Three species of the *Bemisia tabaci* complex in Korea; detection by an extensive field survey combined with a phylogenetic analysis ..... 66  
Gwan-Seok Lee, Seol-Mae Lee, Chang-Seok Kim, Hong-SooChoi, Kyeong-Yeoll Lee and Wonhoon Lee

**P011** Taxonomic status of the *Bemisia tabaci* complex (Hemiptera: Aleyrodidae) and reassessment of the number of its constituent species ..... 67  
Wonhoon Lee, Seunghwan Lee, Shin-ichi Akimoto and Gwan-Seok Lee

**P012** Subfamily Oecophyllembiinae Real et Balachowsky (Lepidoptera, Gracillariidae) new to Korea ..... 68  
Min-Seon Kim, Neung-Ho Ahn<sup>2</sup> Sol-Moon Na and Yang-Seop Bae

**P013** Lepidopteran Hitchhikers through Vessel of Inanimate Pathways ..... 69  
Minyoung Kim, Ik-Hwa Hyun, Ki-Jeong Hong, Heung-Sik Lee, Jong-Ho Lee and Seunghwan Lee

**좌장 : 이승환, 박종균**

**P014** Description of spongilla fly, *Sisyra nikkoana* (Neuroptera: Sisyridae) ..... 70  
Seulki Kim and Soowon Cho

**P015** Historical review of Yponomeutoidea (Insecta, Lepidoptera), with *Ypsolopha* sp. from Korea ..... 71  
Sol-Moon Na and Yang-Seop Bae

**P016** 일본 대마도(쓰시마섬)의 나방류 다양성 II ..... 72  
박보선, 서종현, 나솔문, 이희조, 배양섭

**P017** Morphological and molecular comparison of four *Panonychus* species (Acari: Tetranychidae) in Korea with the report of two new species ..... 73  
Tin Moe Khaing, Jong-Ho Lee and Kyeong-Yeoll Lee

**P018** Three new species of *Psallus* (Heteroptera: Miridae) from Korea, with a checklist of East Asian species ..... 74  
Ram Keshari Duwal and Seunghwan Lee

**P019** Two new records of Calaphidinae (Hemiptera: Aphididae) on *Betula* spp. (Fagals: Betulaceae) from Korea ..... 75  
Yerim Lee, Hyojoong Kim and Seunghwan Lee

<b>P020</b>	The most archaic family Micropterigidae (Lepidoptera) new to Korea ..... 76 Bong-Woo Lee, Shin-Young Park and Bong-Kyu Byun
<b>P021</b>	The first record on <i>Stomaphis betulidahuricae</i> Zhang and Qio (Hemiptera: Aphididae) in Korea ..... 77 Hong-Yul Seo, Ki-Gyung Kim, Sun-I Kim, Hwalran Choi and Seunghwan Lee
<b>P022</b>	DNA barcoding of the stem borer, <i>Stathmopoda</i> spp. (Lepidoptera: Stathmopodidae) ..... 78 Sora Kim, Wonhoon Lee, Yerim Lee and Seunghwan Lee
<b>P023</b>	Biodiversity changes of black fungus gnats (Diptera: Sciaridae) by clear-cutting of pitch pine forest in Gunpo-si, South Korea ..... 79 Seunggwon Shin, Young-Dae Kwon, Tae-Sung Kwon, Cheol Min Lee and Seunghwan Lee
<b>P024</b>	One new records of willow (Salicaceae) feeding aphid (Hemiptera: Aphididae) in Korea ..... 80 Hwalran Choi, Hongyul Seo, Hyojoong Kim and Seunghwan Lee
<b>P025</b>	DNA-based Identification of Benthic Macroinvertebrates in Gut Contents of Manchurian Trout ( <i>Brachymystax lenok</i> , Salmonidae) ..... 81 Geonho Cho and Seunghwan Lee
<b>P026</b>	Identity of the two wing morphs of a Korean <i>Vollenhovia</i> species ..... 82 Pureum Noh, Jaechun Choe and Gilsang Jeong
<b>좌장 : 변봉규, 최득수</b>	
<b>P027</b>	<i>Paraloconota koreana</i> , a new species from Korea and a discussion of systematic position of the genus (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) ..... 83 Seung-Gyu Lee and Kee-Jeong Ahn
<b>P028</b>	A taxonomic review of the Gyrinidae (Coleoptera) in Korea ..... 84 Dae-Hyun Lee and Kee-Jeong Ahn
<b>P029</b>	Species Delimitation in the <i>Aleochara fucicola</i> Sharp Species Complex (Coleoptera: Staphylinidae) ..... 85 Jeong-Hun Song and Kee-Jeong Ahn





<b>P030</b>	A taxonomic review of the coastal genus <i>Bryothinusa</i> Casey (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) in Korea ..... 86 In-Seong Yoo and Kee-Jeong Ahn
<b>P031</b>	A cladistic analysis of the subtribe Homalotina Heer (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) ..... 87 Yoon-Ho Kim and Kee-Jeong Ahn
<b>P032</b>	Development of molecular markers for identification of tsutsugamushi disease vector species ..... 88 Eun Hee Shin, Won Il Park, Bong Gu Song, Kyu-Sik Chang, Wook-Gyo Lee, E-hyun Shin, Mi-Yeoun Park and Jong Yul Roh
<b>P033</b>	A New Species of <i>Xenylla</i> (Collembola: Hypogastruridae) from Korea .... 89 Kyung-Hwa PARK
<b>P034</b>	Barcoding Old Lepidopteran Specimens Using New Designed Specific Primer Pairs ..... 90 Taeman Han, Wonhoon Lee, Youngbo Lee, Namjung Kim, Shin-ichi Akimoto and Haechul Park
<b>P035</b>	형태적 혼동종, 연노랑풍뎅이와 등얼룩풍뎅이의 분자마커를 이용한 종 진단 재검토 ..... 91 이연희, 한태만, 이영보, 김진일, 박해철
<b>P036</b>	Checklist and distribution of tropical Southeast Asian Hydropsychidae (Trichoptera) ..... 92 Christine Jewel C. Uy and Yeon Jae Bae
<b>P037</b>	Review of the Genus <i>Exetastes</i> (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae) from South Korea ..... 93 Gyu-Won Kang, Seung-Ho Oh and Jong-Wook Lee
<b>P038</b>	Review of the Genus <i>Epirhyssa</i> Cresson (Hymenoptera: Ichneumonidae: Rhyssinae) from South Korea, with Description of One New Species ..... 94 Ki-Beom Kim and Jong-Wook Lee
<b>P039</b>	First Record of the Family Ceraphronidae (Hymenoptera: Ceraphronoidea) from South Korea ..... 95 Chang-Jun Kim and Jong-Wook Lee

<b>P040</b>	First Record of the Family Ismaridae (Hymenoptera: Diaprioidea) from South Korea ..... 96 Chang-Jun Kim and Jong-Wook Lee
<b>P041</b>	First Record of the Family Proctorenyxidae (Hymenoptera: Proctotrupoidea) from South Korea ..... 97 Chang-Jun Kim and Jong-Wook Lee
<b>P042</b>	<i>Acruliopsis ussuriensis</i> Zerche and <i>Xylodromus daimio</i> (Sharp) (Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae) New to Korea ..... 98 Tae-Kyu Kim and Kee-Jeong Ahn
<b>P043</b>	First Record of the Genus <i>Thomsonina</i> Hellén, 1941 (Hymenoptera: Proctotrupidae) from South Korea ..... 99 Bi-A Park, Chang-Jun Kim and Jong-Wook Lee
<b>P044</b>	Three New Species of the Genus <i>Probles</i> Förster (Hymenoptera: Ichneumonidae: Tersilochinae) from South Korea ..... 100 Ekaterina N. Balueva, Andrey I. Khalaim, Ki-Beom Kim and Jong-Wook Lee
<b>P045</b>	Review of the Genus <i>Litochila</i> (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cryptinae) from South Korea ..... 101 Seung-Ho Oh and Jong-Wook Lee
<b>P046</b>	Taxonomy of the Genus <i>Aproceros</i> and <i>Yasumatsua</i> (Symphyta: Argidae: Sterictiphorinae) with Descriptions of One New Species from South Korea ..... 102 Su-Bin Lee, Meicai Wei and Jong-Wook Lee
<b>P047</b>	Taxonomy of the Genus <i>Sterictiphora</i> (Hymenoptera: Argidae: Sterictiphorinae) with Descriptions of Five New Species ..... 103 Su-Bin Lee, Meicai Wei and Jong-Wook Lee
<b>P048</b>	A new species of Genus <i>Onychiurus</i> (Collembola, Onychiuridae) from Korea ..... 104 In-Ae LEE and Kyung-Hwa PARK
<b>P049</b>	<i>Sphaeroderma seriatum</i> Baly (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae), New to Korea ..... 105 Jinyoung PARK, Jong Eun Lee and Jong Kyun Park



**P050** First report of *Elasmus japonicus* Ashmead (쌍살벌살이좀벌(신칭)) (Hymenoptera: Eulophidae) recovered from nests of three *Polistes* species (Hymenoptera: Vespidae) in South Korea ..... 106  
Moon-Bo Choi and Jong-Wook Lee

**P051** Five Newly Recorded Subfamilies of the Family Ichneumonidae with Eight Newly Recorded Species from South Korea ..... 107  
Jin-Kyung Choi, Jong-Chul Jeong and Jong-Wook Lee

>> 곤충생리

좌장 : 유용만, 권형욱

**P052** Identification and Field Test of Sex Pheromone Components from *Stathmopoda masinissa* ..... 108  
Junheon Kim, Seul-Bi Lee and Chung Gyoo Park

**P053** Gateway system을 이용한 담배가루이 cDNA Library Construction ..... 109  
고나연, 박상은, 류태희, 김정곤, 신호섭, 권혜리, 김정규, 서미자, 임현섭, 유용만, 윤영남

**P054** Behavioral regulation of nutrient intake in an omnivorous beetle, *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) ..... 110  
Myoung Suk Rho, Kwang Pum Lee

**P055** Q biotype of *Bemesia tabaci* in the Korean melon ..... 111  
Kim, Eunsung and Kim, Yonggun

**P056** Cold hardiness of the palm thrips, *Thrips palmi* ..... 112  
Youngjin Park, Kwangho Kim and Yonggyun Kim

**P057** Fatty acid composition of immune-associated tissues of *Spodoptera exigua* ..... 113  
Jiyeong Park and Yonggyun Kim

**P058** 먹이 조건에 따른 톱다리개미허리노린재(*Riptortus pedestris*, Alydidae, Hemiptera)의 집합페로몬 분비량 차이와 종자별 선호성 ..... 114  
신호섭, 김정곤, 류태희, 박상은, 고나연, 권혜리, 서미자, 유용만, 윤영남

<b>P059</b>	Biochemical and Pathological Characters of Different Bt Cry Toxins ..... 115 Eom, Seonghyeon and Kim, Yonggyun
<b>P060</b>	Detection of Secreted Protein of Teratocytes of <i>Cotesia plutellae</i> via LC-MS-MS ..... 116 Wook Hyun Cha, Jong Bok Seo, Younggyun Kim and Dae-Weon Lee
<b>P061</b>	캐드헤린 반복 서열을 이용한 비티 농약 협력제 개발 ..... 117 홍유경, 박영진, 김용균
<b>P062</b>	톱다리개미허리노린재의 콩 꼬투리에서 섭식행동패턴 ..... 118 권혜리, 신호섭, 김정곤, 류태희, 박상은, 고나연, 서미자, 유용만, 윤영남
<b>P063</b>	Synergistic effects of both heating and diatomaceous earth treatments for the control of stored-product insect, <i>Plodia interpunctella</i> ..... 119 Hanna Kim, Yeon Su Yu and Kyeong-Yeoll Lee
<b>P064</b>	Nutritional effects on starvation resistance in <i>Drosophila melanogaster</i> ... 120 Taehwan Jang and Kwang Pum Lee
<b>좌장 : 정진교, 제연호</b>	
<b>P065</b>	<i>Drosophila</i> Torsin proteins in regulation of motor-controls and oxidative stress ..... 121 Hyo-min Ahn, Jong Bok Seo and Young Ho Koh
<b>P066</b>	Two distinct acetylcholinesterases possessing almost identical enzymatic activity in the damselfly <i>Vestalis gracilis</i> ..... 122 Young Ho Kim, Deok Ho Kwon and Si Heock Lee
<b>P067</b>	Comparative transcriptome analysis of the venom sac and gland of social wasp <i>Vespa tropica</i> and solitary wasp <i>Rhynchium brunneum</i> ..... 123 Ji Hyeong Baek, Jung Hun Oh, Young Ho Kim and Si Heock Lee
<b>P068</b>	Identification of abamectin responsible genes in <i>Tetranychus urticae</i> ... 124 Deok Ho Kwon, Ji Hyun Park and Si Hyeock Lee



<b>P069</b>	Comparison of <i>Diadegma fenestrale</i> Ichnovirus (DfIV) gene expression patterns in two Lepidopteran hosts ..... 125 Ju Il Kim, Min Kwon, Si Hyeock Lee and Yonggyun Kim
<b>P070</b>	친환경 구기자재배지에서 해충의 계절적 발생소장 및 친환경제제의 방제효과 ..... 126 류태희, 박상은, 고나연, 김정곤, 신호섭, 권혜리, 김영국, 이보희, 서미자, 유용만, 윤영남
<b>P071</b>	Insecticidal and repellent effects of <i>Nicotiana benthamiana</i> against the sweetpotato whitefly <i>Bemisia tabaci</i> ..... 127 Sharma Sushant Raj, Jae-Kyeong Shim and Kyeong-Yeoll Lee
<b>P072</b>	발육영점온도에서 파밤나방의 발현유전체 ..... 128 김용균, 최봉기
<b>P073</b>	Development of congener-specific sex pheromone lures to males of <i>Grapholita molesta</i> and <i>Grapholita dimorpha</i> ..... 129 Chung Ryul Jung, Seong-Ho Kim, Eun-Sung Kim and Yonggyun Kim
<b>P074</b>	Confirmation of epigenetic control of a viral histone H4 on two target genes determined by SSH analysis ..... 130 Sunil Kumar and Yonggyun Kim
<b>P075</b>	Mutational analysis of epigenetic control efficacy of a viral histone H4 encoded in <i>Cotesia plutellae</i> bracovirus ..... 131 Rahul P. Hapat and Yonggyun Kim
<b>P076</b>	Cloning and expression of juvenile hormone esterase of the diamondback moth, <i>Plutella xylostella</i> (Linn.) ..... 132 Xiaojun Gu and Yonggyun Kim
<b>P077</b>	Cadherin as a specific Cry1Ac receptor in the diamondback moth, <i>Plutella xylostella</i> ..... 133 Youngjin Park and Yonggyun Kim
<b>P078</b>	옥수수 포장에서 수집된 조명나방 알기생벌 ( <i>Trichogramma</i> sp.)의 ITS2 DNA 염기서열 비교 분석 ..... 134 서보운, 정진교, 최준열, 박기진

좌장 : 한연수, 민경진

- P079** Effect of storage mite, *Tyrophagus putrescentiae* extract on production of pro-inflammatory cytokines from human monocytic THP-1 cells ..... 135  
Sang Jin Jeon, Gi Hun Kim, Hyun Joong Kim, Kwang-Kyu Kim,  
Sang Kyun Koh and Chi-Young Yun
- P080** Effect of Ticks, *Haemaphysalis longicornis* on production of proinflammatory cytokines from human monocytic THP-1 cells ..... 136  
Chang Ho Choi, Chang-Woo Kim, Hye-Ji Cha, Na-Eun Lee, Sang Jin Jeon,  
Kwang-Kyu Kim and Chi-Young Yun
- P081** The effects of phytoncides released from *Chamaecyparis obtusa* on lifespan, healthspan and behavior in *Drosophila melanogaster* ..... 137  
Hyung-Seok Do and Kyung-JinMin
- P082** Functional study of *N-acetyltransferase 1* (TcNAT1) involved in cuticle tanning pathway in the red flour beetle, *Tribolium castaneum* ..... 138  
Bonwoo Koo, Mi Young Noh and Yasuyuki Arakane
- P083** Chitinase 7 (TcCHT7) is required for cuticle lamina organization and chitin deposition in *Tribolium* ..... 139  
Mi Young Noh and Yasuyuki Arakane
- P084** TcCP30, non-RR cuticular protein, is required for rigid adult cuticle formation and development in the red flour beetle, *Tribolium castaneum* ... 140  
Seulgi Mun, Mi Young Noh and Yasuyuki Arakane

>> 곤충생태

좌장 : 조명래, 서보윤

- P085** Foraging Activity of Competing Ants along Altitudinal Gradient in a High Mountain, South Korea ..... 141  
Tae-Sung Kwon and Cheol Min Lee
- P086** 동해안 산불피해지역 개미군집: 산불 후 개미군집의 변화 ..... 142  
권태성, 이철민



<b>P087</b>	동해안 산불피해지역 개미군집: 복원방법이 개미군집에 미치는 영향 ..... 143 권태성, 이철민
<b>P088</b>	개미의 종내 및 종간 경쟁: 기온은 개미의 경쟁에 영향을 주는가? ..... 144 권태성, 이철민
<b>P089</b>	태풍에 의해 형성된 숲틈(forest gap)에서 지표성 딱정벌레(Carabidae) 군집의 변화 ..... 145 이철민, 권태성, 천광일
<b>P090</b>	How do animals “see” the colors of insect? Visual modelling of animal vision to study insect coloration ..... 146 Changku Kang, Jongyeol Moon and Piotr G. Jablonski
<b>P091</b>	참땃벌( <i>Vespula koreensis</i> )의 각 포식 재료에 따른 둥지 내 진입 속도 분석 ... 147 김경혜, 김길원
<b>P092</b>	Ontogeny of the locomotive behavior in a subsocial spider ..... 148 Kil Won Kim, Soon Kil Ahn and Kyoung Hye Kim
<b>P093</b>	Ecological preference of <i>Monochamus saltuarius</i> against various species of trees ..... 149 Hyun Kyung Kim, Ju-Hwan Han, Il-Kwon Park and Gil-Hah Kim
<b>P094</b>	Mosquito Fauna of Habitats for Migratory Birds in Korea ..... 150 Hyunwoo Kim, Sung Chan Yang, Hyung Woo Lim, Chan Hee Park, Wook-Gyo Lee, Jong Yul Roh, Mi Yeoun Park and E-Hyun Shin
<b>P095</b>	Development and characterization of 12 microsatellite loci from blueberry gall midge <i>Dasineura oxycoccana</i> (Diptera: Cecidomyiidae) ... 151 Hyojoong Kim, Sangwook Park, Taek-Jun Kang, Sejin Kim and Heung-Sik Lee
<b>P096</b>	Preliminary population genetics study of blueberry gall midge <i>Dasineura oxycoccana</i> (Diptera: Cecidomyiidae) from Korea and USA ..... 152 Hyojoong Kim, Sangwook Park, Taek-Jun Kang, Sejin Kim and Heung-Sik Lee
<b>P097</b>	Which sensory organ is used to find more cryptic positions and body orientations in moths? ..... 153 Jongyeol Moon, Changku Kang and Piotr G. Jablonski

<b>P098</b>	GM벼와 일반 재배종 벼에서 곤충상 비교 ..... 154 윤준호, 김현후, 강주완, 최원석, 김정균, 안수정, 박정준
<b>P099</b>	참땀벌( <i>Vespula koreensis</i> ) 일꾼의 먹이자원 이용도에 따른 포식행동 분석 ... 155 백지현, 김경혜, 오석민, 이동욱, 김태훈, 이지민, 이희원, 최민석, 김길원
<b>좌장 : 박정준, 임언택</b>	
<b>P100</b>	Occurrence and Ecology of Woolly Apple Aphid in Apple Orchards ..... 156 Sun-Young Lee, Kyung-Hee Choi, Yun-Su Do, Changmann Yoon, Kyeong-Ho Chung and Gil-Hah Kim
<b>P101</b>	Dispersal and flight behaviour of <i>Platypus koryoensis</i> (Coleoptera: Curculionidae) estimated by mark-release-recapture ..... 157 Cha Young Lee, Youngwoo Nam, Won Il Choi and Sang-Hyun Koh
<b>P102</b>	Study on macrolepidoptera diversity using light trap catches in Korea, 2012 ..... 158 Sung-Jae Jeon, Youngwoo Nam, Sang-Hyun Koh and Won il Choi
<b>P103</b>	봉군에서 들고나는 꿀벌( <i>Apis mellifera</i> )의 일주기 행동패턴 분석 ..... 159 최민석, 김배성, 김경혜, 백지현, 김길원
<b>P104</b>	매실 씨방을 가해하는 복숭아씨살이좀벌 ( <i>Eurytoma maslovskii</i> )의 발생 보고 ..... 160 홍기정
<b>P105</b>	Seasonal changes of macroinvertebrate communities in a reference stream in Mt. Gariwang ..... 161 Mi-Jung Bae, Hyun-Duk Cho, Nalil Chung, Tae-Sung Kwon, Byung Bae Park and Young-Seuk Park
<b>P106</b>	Changes of functional guilds in benthic macroinvertebrates in a undisturbed headwater stream ..... 162 Mi-Jung Bae, Yong-Su Kwon, Tae-Sung Kwon and Young-Seuk Park
<b>P107</b>	열대/아열대채소 오크라, 쓴오이, 인디언시금치에서 발생하는 해충 정보 ... 163 송명규, 김시동, 이기열, 김길하





<b>P108</b>	골프장 주요해충 발생양상 및 방제적기 ..... 164 정태성, 이재홍, 문윤기, 권순배, 황미란, 김재록
<b>P109</b>	Comparison of the effect of temperature on survivorship and fecundity of two planthoppers, <i>Laodelphax striatellus</i> and <i>Sogatella furcifera</i> ..... 165 Jeong Joon Ahn, Changu-Gyu Park, Hong-Hyun Park, Kwang-Ho Kim, Sang-Gye Lee and Hyun-Gwan Ko
<b>P110</b>	2012 Occurrence of major moths in corn on southern region ..... 166 Hwi-Jong Lee, Man-Young, Choi, Hyeong-Kwon Shim, Tae-Hwan Noh and Chae-Hoon Paik
<b>P111</b>	애멸구의 벼 품종별 선호도와 피해정도 ..... 167 이휘중, 최만영, 심형권, 노태환, 백채훈, 송민호
<b>P112</b>	<i>Wolbachia</i> infection according to geographical location in <i>Aedes</i> <i>albopictus</i> (Diptera: Culicidae) in Korea ..... 168 Chan Hee Park, HyungWoo Lim, HyunWoo Kim, Mi Yeoun Park, Wook-Kyo Lee, Jong Yul Roh, Kyu Sik Chang and E-Hyun Shin
<b>P113</b>	보리나방의 먹이별 저장중 개체수 증가량 ..... 169 최만영, 이휘중, 심형권, 노태환
<b>P114</b>	Biology of <i>Anatatorientalis</i> (Hymenoptera: Eupelmidae), a parasitoid of lantern-fly <i>Lycorma delicatula</i> White (Hemiptera: Fulgoridae) in China .. 170 Man-Young Choi and Yang Zhong-qi

좌장 : 권태성, 김길원

<b>P115</b>	Visual Preferences of Pentatomids and an Alydid: Color and LED Tests .. 171 Soon Do Bae, Bishwo P. Mainali, Hyun Ju Kim, Young Nam Yoon and In Seok Oh
<b>P116</b>	Biological Attributes of <i>Riptortus pedestris</i> Reared on Different Leguminous Seeds ..... 172 Bishwo P. Mainali, Soon Do Bae, Hyun Ju Kim, Young Nam Yoon and In Seok Oh
<b>P117</b>	목화면충종별과 목화검정진디벌의 싸리수염진딧물에 대한 기능반응 ..... 173 강은진, 김정환, 변영웅, 고현관

<b>P118</b>	목화검정진디벌의 싸리수염진딧물에 대한 생물학적 특성 비교 ..... 174 강은진, 김정환, 변영웅, 고현관
<b>P119</b>	진딧물 방제를 위한 갯끈동부에서 아카시아진딧물의 벙커플랜트로 이용 가능성 .. 175 조점래, 김용현, 김정환
<b>P120</b>	꽃매미벼룩좀벌(가칭)( <i>Anastatus</i> sp.)의 생물적 특성 ..... 176 조점래, 김정환, 김정란, 최만영, 변영웅, 고현관
<b>P121</b>	갈색날개매미충( <i>Ricania</i> sp.)의 온도발육과 부화시기 예찰 ..... 177 강택준, 김세진, 김동환, 조명래
<b>P122</b>	당귀, 황기 등 주요 약용작물 발생 해충 종류 및 특징 ..... 178 강택준, 김동환, 안승준, 김형환, 양창열
<b>P123</b>	굴참나무잎에 발생한 흑의 원인 보고 ..... 179 김동목, 임언택
<b>P124</b>	Interspecific competition reduces adult reproduction and longevity of <i>Frankliniella occidentalis</i> greater than <i>Frankliniella intonsa</i> ..... 180 Mohammad M.H. Bhuyain and Un Taek Lim
<b>P125</b>	Reproduction potential of <i>Riptortus pedestris</i> collected in aggregation pheromone trap and evaluation of their eggs as host resources of egg parasitoids ..... 181 Eunmok Kim, June-Yeol Choi and Un Taek Lim
<b>P126</b>	심비디움에서의 해충 발생 및 방제 현황 ..... 182 김동환, 조명래, 전성욱, 강택준, 김형환, 안승준, 양창열
<b>P127</b>	시설포도원에 발생하는 응애 및 총채벌레의 종류와 발생소장 ..... 183 안승준, 박철홍, 강택준, 김형환, 양창열, 김동환
<b>P128</b>	복숭아와 자두에 발생하는 복숭아순나방붙이와 복숭아순나방의 피해양상 비교 ..... 184 양창열, 안승준, 최경희, 강택준, 김형환, 김동환, 조명래
<b>P129</b>	Study on Emergence Pattern and Prediction of Insect(Lepidoptera: Papilionidae) in a Perspective of Climate Change ..... 185 Kang Woon Lee, Dong Jae Lee, Hong Yul Seo and Neung Ho Ahn

<b>P130</b>	Biology and temperature effects on development on overwintering <i>Langia zenzeroides</i> Moore (Lepidoptera: Sphingidae) pupa ..... 186 Kang Woon Lee and Oh Hyun Kwon
<b>P131</b>	Species Diversity of Caterpillars Feeding on the foliage Oak Trees ( <i>Quercus</i> spp.) in the Korean Peninsula ..... 187 Kang Woon Lee, Dong Jae Lee, Hong Yul Seo and Neung Ho Ahn
<b>P132</b>	Control of Invasive Alien Species (IAS) by Endangered species <i>Lethocerus deyrollei</i> Vuillefroy (Hemiptera: Belostomatida) ..... 188 Dong Jae Lee, Rajala Dangol and Kang Woon Lee
<b>P133</b>	Community structure of hemipterans in reclaimed lands from western coast, Korea ..... 189 Sue-Yeon Lee, Seung-Tae Kim, Jong-Kook Jung, Youngho Cho, Youngjin Kim, Sang-Ho Nam and Joon-Ho Lee
<b>P134</b>	Spider Community of River basin from Korea ..... 190 Sue Yeon Lee, Jong Kook Jung, Jung Sun Yoo, Joon Ho Lee and Seung Tae
<b>P135</b>	Differences of soil invertebrate communities between larch planted forest and natural deciduous forest in Mt. Gariwang ..... 191 Seung-Jae Jung, Tae-Sung Kwon, Byung Bae Park and Young-seuk park
<b>P136</b>	Edge effects on ground beetle assemblages along forest-crop gradients in rural forests ..... 192 Jong-Kook Jung, Seung-Tae Kim, Sue-Yeon Lee, Sun Kyeong Lee and Joon-Ho Lee
<b>P137</b>	Emergence, mating and oviposition behaviors in <i>Ostrinia scapularis</i> (Lepidoptera: Crambidae) in a constant environmental condition ..... 193 Jin Kyo Jung and Bo Yoon Seo
<b>P138</b>	2013년도 보은지역 복숭아유리나방( <i>Synanthedon bicingulata</i> ) 발생 현황 .... 194 한중우, 김익환, 이경자, 김기식, 강보구
<b>P139</b>	2013년도 보은지역 사과유리나방( <i>Synanthedon haitangvora</i> ) 발생 현황 .. 195 한중우, 김익환, 이경자, 김기식, 강보구

<b>P140</b>	유기농 초생재배 감귤원의 초종별 해충발생 양상 ..... 196 황록연, 현재욱
<b>P141</b>	충북 음성지역 아카시나무의 미국선녀벌레 산란 특성 ..... 197 황세구, 이경희, 송인규
<b>P142</b>	Review of mites of Mesostigmata in Korea ..... 198 Eunsun Keum and Chuleui Jung
<b>P143</b>	환경-안덕 꽃자왈의 함정덫(Pit-fall Trap)에 유인된 지표성 딱정벌레목 (Coleoptera) 분포 ..... 199 민동원, 양경식, 강성혁, 김은미, 김동순
<b>P144</b>	진사회성 말벌의 포식 전략 연구: 포식 비용 균등화 조건에서 참땅벌 ( <i>Vespula koreensis</i> )의 나이에 따른 행동다형현상 ..... 200 김경혜, 백지현, 최민석, 김길원

좌장 : 양창열, 임주락

<b>P145</b>	Efficacy of insecticides on <i>Liriomyza huidobrensis</i> (Blanchard) (Diptera: Agromyzidae) under greenhouse and laboratory condition ..... 201 Rameswor Maharjan and Chuleui Jung
<b>P1146</b>	방사간격과 방사량에 따른 조명알벌의 조명나방 기생률 변동 ..... 202 최준열, 최낙중, 정진교
<b>P147</b>	호두나무잎벌레( <i>Gastrolina depressa</i> ) (Coleoptera: Chrysomelidae)의 형태적 및 생태학적 특성 ..... 203 박일권, 장석준, 전윤미, 김성웅, 염화정, 이효림
<b>P148</b>	COI 마커를 이용하여 국내 및 국외의 흰등멸구( <i>Sogatella furcifera</i> ) (Hemiptera: Delphacidae) 유전적 변이 비교 ..... 204 남화연, 민수정, 이준호
<b>P149</b>	Microsatellite marker를 이용한 국내 서해안 지역 월동 애멸구( <i>Laodelphax striatellus</i> Fallen) (Hemiptera: Delphacidae) 개체군의 유전적 다양성 ..... 205 손병인, 박마라나, 정종국, 임재성, 이선경, 이효석, 남화연, 민수정, 이준호



<b>P150</b>	기후변화에 따른 먹노린재( <i>Scotinophara lurida</i> Burmeister) (Hemiptera: Pentatomidae)의 중만생종 벼 본답 내 정착 가능성 예측 ..... 206 이효석, 강위수, 안문일, 이준호
<b>P151</b>	Description of advertisement songs in three cicada species of Korea .... 207 Nguyen Quynh Hoa and Yikweon Jang
<b>P152</b>	한라산 중산간 목장의 소똥구리과(Scarabaeidae) 분포 ..... 208 양경식, 강성혁, 민동원, 김동순, 고미희, 정용환
<b>P153</b>	복숭아씨살이좀벌( <i>Eurytoma maslovskii</i> )에 의한 전남지역 매실의 피해실태 ..... 209 최덕수, 김도익, 고숙주, 강범용
<b>P154</b>	느티나무를 가해하는 앞털몽뚝나무좀 ( <i>Scolytus frontalis</i> Blandford: <i>Scolytidae</i> )생태 ..... 210 권건형, 지은미, 박근호, 권영대
<b>P155</b>	Movement behavior of <i>Reticulitermes speratus kyushuensis</i> (Isoptera: Rhinotermitidae) in tunnels with different slopes ..... 211 Sang-Bin Lee, Bo-Moon Kim, Hungsoo Kim, Sang-Hee Lee and Tae-Soo Chon
<b>P156</b>	A checklist of host plants of the genus <i>Anoplophora</i> Hope (Coleoptera: Cerambycidae) with a new host record in Korea ..... 212 Jongok Lim, Jong-Su Lim, Shin-Young Park, Su-Min Oh, Kuk-Hyang Ko, Il-Kwon and Bong-Woo Lee
<b>P157</b>	백록담의 딱정벌레목 곤충의 분포 ..... 213 이영돈, 김경범, 신창훈, 김동순
<b>P158</b>	Population structure of the invasive black soldier fly, <i>Hermetia illucens</i> (Diptera: Stratiomyidae) in Korea ..... 214 Gilsang Jeong, Eunjoo Choi, Yonggu Lee, Young-cheol Choi, Sang-beom and Hansu Choi
<b>P159</b>	끈끈이카드를 이용한 벼 멸구류 및 거미류 조사결과 ..... 215 박홍현, 최홍수, 고현관, 이관석, 송유한

<b>P160</b>	기후인자를 활용한 한국산 박각시과 (Lepidoptera: Sphingidae)의 종 분포에 관한 연구 ..... 216 한용구, 조영호, 김영진, 최민주, 남상호
<b>P161</b>	Considerations of Biodiversity on Macroinvertebrates in Organic farming and Conventional farming, Korea ..... 217 Myoungchul Kim, Seungphil Chun, Johnkook Lee and Minhoo Lee
<b>P162</b>	Surveillance of chigger mites using new chigger mite collecting traps in autumn, 2012 ..... 218 Won Il Park, Jong Yul Roh, Eun Hee Shin, Bong Gu Song, Wook-Gyo Lee, E-hyun and Mi-Yeoun Park
<b>P163</b>	Development of the Smart Mosquito Counter & Its Capability: Can We Measure the Mosquito Population? ..... 219 Hoonbok Yi, Jae seung Yu, Kyeongoh Park3 , Sangae Kim, E-hyun Shin, Wookgyo Lee and Mihyun Park
<b>P164</b>	The Study of Environmental Risk Assessment in Living Modified Silkworm ( <i>Bombyx mori</i> ) ..... 220 Kim Hyunjung, Jongwoo Nam, Chuleui Jung, Tae Won Goo and Hoonbok Yi
<b>P165</b>	온대림에 서식하는 나방 애벌레의 먹이식물 다양성 연구 ..... 221 김낭희, 최세웅
<b>P166</b>	국내 주요 말라리아 위험지역에서의 매개모기 밀도와 환자발생 양상 (2009~2012) ..... 222 김성윤, 유대현, 노종열, 장규식, 이욱교, 신이현, 박미연
<b>P167</b>	나주 배 수출단지내 꼬마배나무이 발생양상 분석 ..... 223 박정선, 이상현, 양광렬, 김월수, 김익수
<b>P168</b>	Distribution of Mosquitoes Collected Using BG-sentinel Trap around Cheongju International Airport and Pyeongtaek Port, Korea ..... 224 Sung-Chan Yang, E-Hyun Shin, Kyu-Sik Chang, Jong Yul Roh, Mi-Yeoun Park and Wook-Gyo Lee



**P169** 제주도 내 운문산반딧불이의 분포, 출현 및 개체크기 조사 ..... 225  
김태수, 권관익, 김슬옹, 이제민, 장갑수, 최문보

**P170** First report of interspecific facultative social parasitism of *Polistes djakonovi* by *Polistes mandarinus* (Hymenoptera: Vespidae) in South Korea ..... 226  
Moon-Bo Choi

**P171** Rearing the swallowtail butterfly, *Papilio xuthus*, on a pellet-type artificial diet ..... 227  
Seonghyun Kim, Namjung Kim, Seongjin Hong, Haechul Park, Youngbo Lee, Kwanho Park and Wonho Choi

**P172** 호랑나비(*Papilio xuthus*)의 생육특성에 관한 연구 ..... 228  
이상현, 김세권, 김남이, 배경신, 최영철

>> 해충방제

좌장 : 정영진, 우수동

**P173** 성페로몬을 활용한 배 가루깍지벌레 예찰과 방제 ..... 229  
조영식, 송장훈, 임경호, 최진호, 이한찬

**P174** 수확 후 관리시설의 해충방제를 위한 열-훈증-대기조성 3중 복합처리 시스템 개발 ..... 230  
이재설, 조봉균, 박재범, 이경열, 김한나, 유연수

**P175** Efficacy and Quality Evaluation of Phosphine Fumigation as potential Alternative to Methyl Bromide in Applying Imported Pineapples ..... 231  
J.O. Yang, D.H. Cho, M.S. Kim, Y.M. Moon, B.S. Kim and B.H. Lee

**P176** Commercial Scale Fumigation of Ethyl Formate for Promising Export Paprika and Tomato in Korea ..... 232  
B.S. Kim, S.A. Jung, H.J. Park, E.J. Myung, M.G. Park and B.H. Lee

**P177** 포도원에서 이마점애매미충(*Arboridia maculifrons*)의 피해정도가 광합성에 미치는 영향 및 LED 유인 반응 ..... 233  
김선국, 이석호, 이윤상, 이재웅, 홍의연, 김길하

<b>P178</b>	뽕나무이 방제를 위한 친환경자재 선발 ..... 234 김주, 김주희, 정성수
<b>P179</b>	Comparative development and reproduction of <i>Tetranychus urticae</i> by electron beam and X-ray irradiation ..... 235 Hyunah Kim, Seung-Hwan Yun, Seon-Woo Lee, Hyun-Na Koo and Gil-Hah Kim
<b>P180</b>	Electron beam sensitivity and DNA damage in imidacloprid-resistant and -susceptible strains of <i>Aphis gossypii</i> ..... 236 Seung-Hwan Yun, Sang-Eun Park, Soon-Kyu Lee, Hyun-Na Koo and Gil-Hah Kim
<b>P181</b>	Insecticidal effect of aggregation pheromone fish net trap using residual effect of insecticides against bean bug, <i>Riptortus pedestris</i> (Hemiptera: Alydidae) ..... 237 Seon-Woo Lee, Seung-Hwan Yun, Hyun Kyung Kim, Hyun-Na Koo, Young-Nam Youn and Gil-Hah Kim
<b>P182</b>	열대 관상수 2종에 발생한 가루깍지벌레( <i>Pseudococcus comstocki</i> (Kuwana))와 점박이응애( <i>Tetranychus urticae</i> Koch)의 천적 적용 가능성 ... 238 이준석, 함은혜, 최영철, 이봉우, 안태현
<b>P183</b>	Essential oil을 이용한 호박과실파리 산란 기피물질 탐색 ..... 239 전성욱, 강택준, 김동환, 양창열, 김형환, 안승준, 조명래, 권선정, 박해웅
<b>P184</b>	전자빔 조사가 왕담배나방( <i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner))의 발육과 생식에 미치는 영향 ..... 240 정순오, 김준현, 장신애, 박정규
<b>P185</b>	Controlled atmosphere and temperature treatment system for a quarantine tool of <i>Grapholita molesta</i> in apples ..... 241 Chung Ryul Jung, Ki-Myeon Kwon and Yonggyun Kim
<b>P186</b>	양송이버섯에서 LED 광원이 버섯파리, <i>Lycoriella ingenua</i> 의 유인 및 포살에 미치는 영향 ..... 242 김형환, 김동환, 조명래, 양창열, 강택준, 안승준, 권선정, 전성욱, 송진선, 이찬중, 정종천



<b>P187</b>	Oxygenated phosphine fumigation for control of Japanese termite <i>Reticulitermes speratus</i> Kolbe (Isoptera: Rhinotermitidae) ..... 243 Kwang-Soon Choi, Jun-Won Park, Bong-Su Kim, Byung-Ho Lee, Hyun Kyung Kim and Gil-Hah Kim
<b>P188</b>	Fumigant activity of ethyl formate and phosphine to <i>Phthorimaea operculella</i> (Lepidoptera: Gelechiidae) ..... 244 Kwang-Soon Choi, Min-Jun Kim, Hyun Kyung Kim and Gil-Hah Kim
<b>P189</b>	Fumigant activity of phosphine against wood boring insects ..... 245 Kwang-Soon Choi, Jun-Won, Park, Hyun Kyung Kim and Gil-Hah Kim
<b>P190</b>	Toxicity of basil oil constituents and related compounds and efficacy of spray formulations containing the oil to <i>Dermatophagoides farinae</i> ... 246 Haribalan Perumalsamy, Jun-Ran kim, JaeYeonKim, Kum Na Ra Hwang and Young-JoonAhn
<b>P191</b>	Control of <i>Nilaparvata lugens</i> by Entomopathogenic <i>Beauveria bassiana</i> ERL isolates ..... 247 Sang Sick Lee, Se Jin Lee, Jeong Seon Yu, Hee Won Yang and Jae Su Kim
<b>P192</b>	A Novel Approach: <i>Beauveria bassiana</i> Granules Applied to Nursery Soil for Management of Rice Water Weevils in Paddy ..... 248 Se Jin Lee, Chae Hoon Im, Jeong Seon Yu, Teak Soo Shin and Jae Su Kim
<b>P193</b>	Control effects of <i>Frankliniella occidentalis</i> by trap plant and natural enemy( <i>Orius laevigatus</i> ) in Chrysanthemum Polyvinyl Houses ..... 249 Yong Seok Choi, In Su Hwang, Jun Seok Lee, Eun Hye Ham and Deog Kee Park
<b>P194</b>	파밤나방에 활성있는 <i>Bacillus thuringiensis</i> 균주와 tannic acid와의 혼합처리 에 따른 균주특이성 및 소화효소 연구 ..... 250 진나영, 이유경, 전미진, 오산나, 서미자, 윤영남, 유용만
<b>P195</b>	황색 LED 펄스광을 이용한 왕담배나방의 방제효과 ..... 251 윤정범, 노무라 마사시, 이시쿠라 사토시, 이공인, 김동억, 허정욱

<b>P196</b>	Possibility of multiple greenhouse pests control with culture fluid of aphid pathogenic fungi <i>Beauveria bassiana</i> isolate ..... 252 Jeong Jun Kim, Gayoung Jeong, Ji Hee Han and Sang Yeob Lee
<b>P197</b>	강원 고랭지 옥수수 왕담배나방( <i>Helicoverpa armigera</i> ) 발생 패턴 및 방제제 선발 ..... 253 김주일, 권민, 김점순, 이영규, 지삼녀, 심재동, 정진교, 박기진, 장은하
<b>P198</b>	Selection and Application of bioactivity compound from Entomopathogenic fungi ..... 254 Tae Young Shin, Seung Hyun Ko, Jae Bang Choi, Sung Min Bae and Soo Dong Woo
<b>P199</b>	콩풍뎅이( <i>Popillia mutans</i> )의 장내세균인 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 의 식물병원성 곰팡이에 대한 항균활성 ..... 255 오산나, 진나영, 이유경, 전미진, 서미자, 윤영남, 유용만
<b>P200</b>	넝(Neem)과 고삼 기반의 식물성살충제가 굴굴나방 및 기생봉 천적의 발생에 미치는 영향 ..... 256 현승용, 김동순
<b>P201</b>	알래스카 토양에서 나방류 해충에 살충활성을 나타내는 <i>Bacillus thuringiensis</i> 균주 탐색 ..... 257 이유경, 진나영, 오산나, 전미진, 서미자, 윤영남, 유용만
<b>좌장 : 홍기정, 김도익</b>	
<b>P202</b>	Cloning and Expression of Two Protein Tyrosine Phosphatase Genes Encoded in <i>Cotesia plutellae</i> Bracovirus Genome ..... 258 Mijin Jeon, Nayoung Jin, Sanna Oh, Youkyoung Lee, Mija Seo, Youngnam Youn and Yongman Yu
<b>P203</b>	배과원에서 천적 풀잠자리, <i>Chrysoperla nipponensis</i> 를 이용한 배 가루깍지벌레 방제효과 ..... 259 이영수, 이현주, 장명준, 정구현, 함은혜
<b>P204</b>	경기지역 청경채 주요 해충 및 천적곤충의 발생양상 ..... 260 이영수, 이현주, 장명준, 정구현, 이진구



<b>P205</b>	단감원에서 동보기생파리에 대한 선택독성 ..... 261 정부근, 임유진, 이흥수, 최시림, 이상대
<b>P206</b>	Isolation and virulence assay of three entomopathogenic fungus for the microbial control of <i>Spodoptera exigua</i> . ..... 262 Ji Hee Han, Hyeong Gyeong Kim, Hun Tae Lim, Jeong Jun Kim and SangYeob Lee
<b>P207</b>	감귤원에 발생하는 응애류의 효율적인 방제법 연구 ..... 263 황록연, 현재욱
<b>P208</b>	사탕무씨스트선충 방제효과 검정 방법 ..... 264 이나리, 김동우, 전재용
<b>P209</b>	슬수염하늘소 성충에 대한 방제약제의 연막살포 효과 ..... 265 김동수, 김준범, 정영진
<b>P210</b>	곤충병원성곰팡이와 식물추출물의 혼합농도에 따른 해충별 살충효과 규명 .. 266 박제경, 홍석일, 이재준, 김영권
<b>P211</b>	실내에서 봉산 먹이 미끼가 애넓적밀빠진벌레의 살충률에 미치는 영향 ..... 267 장용석, 김용근, 권순화, 오성오, 김상희, 현진아, 김동순
<b>P212</b>	Larvicidal activity of medicinal plant extracts and lignan identified in <i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> roots against house fly ( <i>Musca domestica</i> L.) ..... 268 Il-Kwon Park, Seon-Mi Seo, Yoon-Mi Jeon, Sung-Woong Kim, Hwa-Jeong Yeom and Hyo-Rim Lee
<b>P213</b>	Development of Eco- Friendly Agent by Actinomycetes and Plant Extracts controlling in Plant Root-Knot Nematodes ( <i>Meloidogyne</i> sp.) .. 269 Sangdong Bae, HeeSoo Jang and Jongsang Chung
<b>P214</b>	Toxicity of Plant Essential Oils and Spray Formulation against Citrus Flatid Planthopper <i>Metcalfa pruinosa</i> Say (Hemiptera: Flatidae) ..... 270 Jun-Ran Kim, Chang Woo Ji, Bo Yoon Seo, Chang Gyu Park, Kwan-Seok Lee and Sang-Guei Lee
<b>P215</b>	Acaricidal activity of identified constituents from <i>Pimenta racemosa</i> and <i>Cymbopogon martini</i> essential oils toward <i>Dermatophagoides farinae</i> .. 271 Jun-Ran Kim, Haribalan Perumalsamy, Sang-Guei Lee and Young-Joon Ahn

<b>P216</b>	Bee-vectoring 기술에서 이용가능 미생물제제 선발 및 <i>Bacillus subtilis</i> Y1336 농가실증 ..... 272 박홍현, 김정준, 김광호, 이상계
<b>P217</b>	<i>Paenibacillus elgii</i> 의 시판농자재와 혼합에 따른 배추좀나방 ( <i>Plutella xylostella</i> L.)의 방제 효과 검정 ..... 273 왕아라, 신태영, 이용성, 우수동, 정우진, 한연수, 김길용, 김익수

>> 곤충산업·환경

좌장 : 김길하, 윤형주

<b>P218</b>	방충 기피물질 처리 다층필름 포장소재에 대한 화랑곡나방( <i>Plodia interpunctella</i> )의 기피효과 ..... 274 나자현, 여상현, 류문일, 천용식
<b>P219</b>	Functional characterization of cellulase gene endo- $\beta$ -4-glucanase from the lower termite <i>Coptotermes gestroi</i> ..... 275 Kyungjae Andrew Yoon, Young Ho Kim and Si Hyeock Lee
<b>P220</b>	화랑곡나방( <i>Plodia interpunctella</i> )과 어리쌀바구미 ( <i>Sitophilus zeamais</i> )에 대한 한약재 추출물의 방충 기피효과 ..... 276 천용식, 여상현, 류문일, 나자현
<b>P221</b>	벼메뚜기 연중생산을 위한 난의 저장 기간 및 온도 조건 ..... 277 강성주, 김정은, 김현진, 김선곤, 최향철
<b>P222</b>	DNA barcoding of the Korean <i>Lymantria</i> Hübner, 1819 (Lepidoptera: Erebidae: Lymantriinae) for quarantine inspection ..... 278 Tae Hwa Kang, Kwang-Su Lee, Min Young Kim, Su Bong Ha and Heung-Sik Lee
<b>P223</b>	Antimicrobial Activity of a Honeybee ( <i>Apis cerana</i> ) Venom Kazal-Type Serine Protease Inhibitor ..... 279 Bo Yeon Kim, Kwang Sik Lee, Feng Ming Zou, Hu Wan, Yong Soo Choi, Hyung Joo Yoon, Hyung Wook Kwon, Yeon Ho Je and Byung Rae Jin
<b>P224</b>	폐버섯 배지를 먹이로 이용한 갈색거저리의 생육 특성 ..... 280 김선곤, 구희연, 오형근, 강성주, 김정은, 한지영, 최향철



<b>P225</b>	갈색거저리의 건조방법별 항균활성과 항산화 효과 ..... 281 김현진, 김선곤, 김정은, 최향철
<b>P226</b>	벼메뚜기의 추출용매별 항산화활성 및 아질산염소거능 ..... 282 김현진, 강성주, 최향철, 정재희, 김수환, 김용두
<b>P227</b>	땅강아지, <i>Gryllotalpa orientalis</i> (Orthoptera: Gryllotalpidae)의 실내누대사육 연구 ..... 283 박영규, 정일순, 한옥순, 이영보, 최영철
<b>좌장 : 진병래, 박정규</b>	
<b>P228</b>	쌍별귀뚜라미, <i>Gryllus bimaculatus</i> (Orthoptera: Gryllidae)의 사육밀도에 따른 섭식량, 성충사망률 및 부화 약충수 ..... 284 박영규, 이형근, 강승호, 정일순, 최영철
<b>P229</b>	보현산 다목적 댐 건설에 의한 곤충상 변화 ..... 285 임자량, 박진영, 최익제, 오용균, 박종균
<b>P230</b>	Detection of Black Queen Cell Virus via Quantitative Real-Time PCR ... 286 Na Rae Choi, Chuleui Jung and Dae-Weon Lee
<b>P231</b>	Detection of <i>Nosema ceranae</i> from <i>Bombus terrestris</i> via Quantitative Real-Time PCR ..... 287 Na Rae Choi, Yun Jeong Hwang, Young Bin Jeon, Yu Ni Seo, Chuleui Chung and Dae-Weon Lee
<b>P232</b>	A Bumblebee ( <i>Bombus ignitus</i> ) Venom Serine Protease Inhibitor that Acts as a Microbial Serine Protease Inhibitor ..... 288 Hu Wan, Bo Yeon Kim, Kwang Sik Lee, Hyung Joo Yoon, Kyung Yong Lee and Byung Rae Jin
<b>P233</b>	애완 곤충에 대한 일반인들의 이해도 및 인지도 분석 ..... 289 배성민, 최재방, 신태영, 고승현, 김희정, 이승희, 곽원석, 안용오, 김은진, 우수동
<b>P234</b>	Comparative analysis of nutritional and harmful components in the Korean and Chinese mealworms ( <i>Tenebrio molitor</i> ) ..... 290 Eun-Young Yun, Jae-Sam Hwang, Tae-Won Goo, Young-Il Yoon, Mi Yeon Chung and Mi-Ra Yoo

<b>P235</b>	갈색거저리 에탄올 추출물의 멜라닌 생성 저해 효과 ..... 291 김현애, 최영철, 박관호, 곽규원, 남성희
<b>P236</b>	봉독의 제 2형 콜라겐 조절을 통한 연골분해 억제 효능 탐색 ..... 292 정윤정, 조현지, 장영채
<b>P237</b>	갈색거저리 채란용 채반 보급 ..... 293 최영철, 박영규, 이준석, 이상현, 남성희, 박관호
<b>P238</b>	Digestive protease activity and antibacterial activity against spoilage-relate bacteria of the black soldier fly (Diptera: Stratiomyidae) · 294 Park Kwanho, Nam Sunghee, Choi Youngcheol, Kim Hyunae, Ma Yeongju, Kim Seonghyun, Kang Minuk and Nho Sikab

>> 산업곤충

좌장 : 김재수, 이기열

<b>P239</b>	벼메뚜기 연중생산을 위한 부화기술 개발 ..... 295 강성주, 김정은, 김현진, 김선곤, 최향철
<b>P240</b>	새로운 학습애완용 곤충 대벌레의 인공먹이 개발 ..... 296 이진구, 김진영, 한정아, 서애경, 이운권, 박화용, 강창성
<b>P241</b>	국립농업과학원에서 인공사육중인 아메리카동애등에( <i>Hermetia illucens</i> )의 유전적 다양성 ..... 297 최영철, 박관호, 최한수, 문성경, 정길상
<b>P242</b>	Expression of <i>Bombyx mori</i> Cecropin A in <i>Beauveria bassiana</i> ERL1170 to Enhance Mycotized Mealworms for Use as Animal Feed Additives · 298 Se Jin Lee, Jeong Seon Yu, Hee Won Yang, Yeon Ho Je and Jae Su Kim
<b>P243</b>	Antifungal effect and pore-forming action of lactoferricin B like peptide derived from centipede <i>Scolopendra subspinipes mutilans</i> ..... 299 Jae Sam Hwang, Hye min Choi, In Woo Kim, Joon Ha Lee, Sang Hee Kim, Eun Young Yun, Sung Hee Nam, Mi Young Ahn and Dong Gun Lee



**P244** Biological activities of the synthetic peptide scolopendrasin I from the centipede, *Scolopendra subspinipes mutilans* ..... 300  
 Joon Ha Lee, In-Woo Kim, Sang-Hee Kim, Eun-Young Yun, Sung-Hee Nam, Mi-Young Ahn and Jae Sam Hwang

**P245** Inhibition of melanin synthesis from organic solvent extracts composition of *Scolopendra subspinipes mutilans* ..... 301  
 In Woo Kim, Joon Ha Lee, Sang Hee Kim, Eun Young Yun, Sung Hee Nam, Mi Young Ahn and Jae Sam Hwang

**좌장 : 안승준, 이대원**

**P246** Antimicrobial and antioxidative effects of the synthetic peptide CP112 in the *Scolopendra subspinipes mutilans* ..... 302  
 Sang-hee Kim, Joon Ha Lee, In-Woo Kim, Eun-Young Yun, Sung-Hee Nam, Mi-Young Ahn and Jae Sam Hwang

**P247** Identification of Characterization and DNA sequence for *Nosema bombi* in Bumble bees from Gangwon Province, Korea ..... 303  
 Kyuwon Kwak and Sunghee Nam

**P248** 키위에서 화분분배장치(Pollen dispenser)를 이용한 서양뒤영벌의 방화활동 특성 ..... 304  
 박인균, 김미애, 윤형주, 이경용, 박홍현, 강필돈

**P249** 국내 사슴벌레붙이(*Leptaulax koreanus*)의 종 정보와 향후의 연구 방향 ..... 305  
 배한준, 한태만, 이영보, 김남정, 박해철

**P250** Pollination effects by pollinator in the korean raspberry and the blueberry field ..... 306  
 Mi-Ae Kim, In Gyun Park, Hyung Joo Yoon and Kyeong Yong Lee

**P251** 멸종위기종, 상제나비(나비목 흰나비과)의 보전을 위한 DNA 바코드 특성 분석 ..... 307  
 박해철, 한태만, 강태화, 이대암, 김성수, 정종철, 이영보

**P252** 도입된 상업용 거저리(*Zophobas atratus*)의 분류 및 형태유사종 갈색거저리와 대왕거저리와의 DNA 바코드 특성 분석 ..... 308  
 박해철, 정부희, 한태만, 이영보, 김성현, 김남정

<b>P253</b>	Anti-inflammatory effect of Glycosaminoglycan from <i>G. bimaculatus</i> on adjuvant treated chronic arthritis rat model ..... 309 Mi Young Ahn, Jae Sam Hwang and Eun Young Yun
<b>P254</b>	The Mitochondrial Genome of the Black Dwarf Honey Bee, <i>Apis andreniformis</i> (Hymenoptera: Apidae) ..... 310 Ah Rha Wang, Min Jee KIM, Joo Young Lee, Yong Soo Choi, Ratna Thapa and Iksoo Kim
<b>&gt;&gt; 양봉</b>	
<b>좌장 : 최용수, 김광호</b>	
<b>P255</b>	Ovarioles of Queens and Laying Workers of <i>Apis cerana</i> ..... 311 Yong-Soo Choi, Man-Young Lee, In-Pyo Hong, Sun-ok Woo, Ha-Sik Sim, Gyu-Ho Byuon, Ratna Thapa and Myeong-Lyeol Lee
<b>P256</b>	Observations of oviposition behavior of egg-laying workers in queenless colonies of <i>Apis cerana</i> in Korea ..... 312 Yong-Soo Choi, Man-Young Lee, In-Pyo Hong, Sun-ok Woo, Ha-Sik Sim, Gyu-Ho Byuon, Ratna Thapa and Myeong-Lyeol Lee
<b>P257</b>	Endoparasitic Wasp, <i>Apanteles galleriae</i> Wilkinson (Hymenoptera: Braconidae) of Lesser Wax Moth, <i>Achroia grisella</i> F. (Lepidoptera: Pyralidae): The First Korean Record ..... 313 Yong-Soo Choi, Man-Young Lee, In-Pyo Hong, Sun-ok Woo, Ha-Sik Sim, Gyu-Ho Byuon, Ratna Thapa and Myeong-Lyeol Lee
<b>P258</b>	Compare with Differential hive about Occurring Honeybee Disease from <i>Apis cerana</i> in Chung-buk province ..... 314 Yong-Soo Choi, Man-Young Lee, In-Pyo Hong, Sun-ok Woo, Ha-Sik Sim, Gyu-Ho Byuon, Dae-Hong Min and Myeong-Lyeol Lee
<b>P259</b>	Seasonal(The wet season) Detection of Disease from <i>Apis cerana</i> in Jeon-man province ..... 315 Jung Eun Kim, Seon Gon Kim, Hyang Choul Choi, Sung Ju Kang, Kyeong Yong Lee, In Gyun Park, Mi Ae Kim, Yun Mi Kim and Yong Soo Choi





<b>P260</b>	격리육종장으로서 도서지역 이용 가능성 고찰 ..... 316 이만영, 홍인표, 우순옥, 심하식, 최용수, 이명렬, 한상미, 변규호, 김정민, 조미란
<b>P261</b>	아까시나무 개화기 꿀벌 수밀력을 이용한 우수 계통 선발 ..... 317 이만영, 홍인표, 우순옥, 심하식, 최용수, 이명렬, 한상미, 변규호, 김정민, 조미란
<b>P262</b>	여왕벌 농가이동 및 유입기술 개발 ..... 318 권천락, 김인석, 이수진, 최경
<b>P263</b>	여왕벌의 농가보급 전 벌통 종류에 따른 여왕벌 유지기술 ..... 319 이수진, 최경, 권천락, 김인석
<b>P264</b>	Comparison of polyproteins RNA dependent RNA polymerase (RdRp) and Peptidase-C3G of Deformed Wing Virus ..... 320 Joo-Seong Lee and Byoung-Su Yoon
<b>P265</b>	Clarification of the korean Sacbrood Virus based on Nucleotide sequence analysis and a study on the usefulness of RNA dependent RNA Polymerase of viral genome ..... 321 Joong-Goo Lee and Byoung-Su Yoon
<b>P266</b>	Rapid and Sensitive detection of Deformed Wing Virus (DWV) by Ultra-Rapid Real-Time PCR(UR-RT PCR) ..... 322 Hee-Young Lim and Byoung-Su Yoon
<b>P267</b>	Expression of RNA dependent RNA polymerase gene from BQCV in honey bee for application of monoclonal antibody generation ..... 323 Giang Huong Thi Luong and Byoungsu Yoon
<b>P268</b>	Derivation of Cell Adapted Sacbrood Virus from Korean Native Honeybee ..... 324 Mi-Sun Yoo, Chang-Hee Kweon, Young-Ha Kim, Nam-Hee Kim, Ha-Na Jung, Kondreddy Eswar Reddy, Suk-Chan Jung and Seung-Won Kang
<b>P269</b>	Rapid Detection Methods of Korean Sacbrood Virus ..... 325 Mi-Sun Yoo, Young-Ha Kim, Nam-Hee Kim, Ha-Na Jung, Kondreddy Eswar Reddy, Suk-Chan Jung and Seung-Won Kang

<b>P270</b>	High-performance PCR for detection of Korean Sacbrood Virus(KSBV) in the honey bee, <i>Apis cerena</i> ..... 326 Nam-Hee Kim, Mi-sun Yoo, Young-Ha Kim, Kondreddy Eswar Reddy, Ha-Na Jung, Suk-Chan Jung and Seung-won Kang
<b>좌장 : 최만영, 김남정</b>	
<b>P271</b>	Rapid diagnosis Development of viral honeybee disease using Multiplex PCR ..... 327 Ha-Na Jung, Mi-Sun Yoo, Young-Ha Kim, Jin-Hyeong Noh, Nam-Hee Kim, Kondreddy Eswar Reddy, Suk-Chan Jung and Seung-Won Kang
<b>P272</b>	Prevalence of Honeybee Black Queen Cell Virus on Flowering Periods of <i>Robinia pseudoacacia</i> in 2013 ..... 328 In-Pyo Hong, Man-Young Lee, Soon-Ok Woo, Ha-Sik Sim, Yong-Soo Choi, Sang-Mi Han, Hye-Kyung Kim, Sang-Hoon Han, Kyu-Ho Byeon and Myeong-Lyeol Lee
<b>P273</b>	Chemical Composition of Oak Pollen after Mechanical Treatment ..... 329 In-Pyo Hong, Man-Young Lee, Soon-Ok Woo, Ha-Sik Sim, Yong-Soo Choi, Sang-Mi Han, Hye-Kyung Kim, Sang-Hoon Han, Kyu-Ho Byeon and Myeong-Lyeol Lee
<b>P274</b>	Organic Compounds, Minerals and Vitamin C of Jujube ( <i>Zizy jujube</i> var. <i>inermis</i> ) Honey Produced in Korea ..... 330 Weon Ki Paik, Ae Kyung Kwak, Myeong Lyeol Lee and Ha Sik Sim
<b>P275</b>	Organic Compounds, Minerals and Vitamin C of Hairy vetch ( <i>Vicia villosa</i> ) Honey Produced in Korea ..... 331 Ae Kyung Kwak, Weon Ki Paik, Myeong Lyeol Lee and Ha Sik Sim
<b>P276</b>	Secretion characteristics of amount nectar <i>Zizy jujube</i> var. <i>inermis</i> in Korea ..... 332 Ha sik-Sim, Man-young Lee, In-pyo Hong, Soon-ok Woo, Yong-soo Choi, Gyu-ho Byuon, Weon-ki Baiek, Young-ju Oh and Myeong-lyeol Lee
<b>P277</b>	Secretion amount of nectar a few medical herb plants in Korea ..... 333 Ha sik-Sim, Man-young Lee, In-pyo Hong, Soon-ok Woo, Yong-soo Choi, Gyu-ho Byuon, Weon-ki Baiek, Young-ju Oh and Myeong-lyeol Lee



<b>P278</b>	Water soluble royal jelly enhances migration and proliferation of human dermal fibroblasts in vitro wound healing model ..... 334 Sangmi Han, JungMin Kim, Miran Cho, Myeonglyeol Lee, Manyoung Lee, Inpyo Hong, Soonok Woo, Hasik Sim, Yongsu Choi and Younhee Jo
<b>P279</b>	PH에 따라 처리한 봉독의 성분 및 생리활성 변화 ..... 335 한상미, 조미란, 김정민, 이명렬, 이만영, 홍인표, 우순옥, 심하식, 최용수
<b>P280</b>	Anti-melanogenic effect of Water Soluble Royal Jelly on Melanin Biosynthesis ..... 336 Sangmi Han, Jungmin Kim, Miran Jo, Myeonglyeol Lee, Manyoung Lee, Inpyo Hong, Soonok Woo, Hasik Sim and Yongsu Choi
<b>P281</b>	Radical Scavenging Effects of Propolis collected in Korea ..... 337 Soon-ok Woo, In-pyo Hong, Sang-mi Han, Yong-su Choi, Ha-sik Sim, man-young Lee and Myoung-lyeol Lee
<b>P282</b>	프로폴리스 처리에 따른 딸기의 품질 변화 ..... 338 심하식, 이만영, 홍인표, 우순옥, 최용수, 변규호, 이명렬, 남명현
<b>P283</b>	양파 채종용 소형망실에 적합한 수분곤충 및 양파품종별 화분매개 효과 ..... 339 이경용, 이을태, 황보인식, 박인균, 김미애, 강필돈, 윤형주
<b>P284</b>	Effect of Insect Pollinators for Welsh Onion ( <i>Allium fistulosum</i> L.) Seed Production at Small Net Screen house ..... 340 Hyung Joo Yoon, Kyeong Yong Lee, In Gyun Park, Mi Ae Kim, Yun Mi Kim and Pil Don Kang
<b>P285</b>	Characteristics on Pollinating Activity of <i>Osmia cornifrons</i> and <i>Bombus terrestris</i> under Different Weather Conditions at Apple Orchard ..... 341 Hyung Joo Yoon, Kyeong Yong Lee, Mi Ae Kim, In Gyun Park and Pil Don Kang
<b>P286</b>	The Pollination Method Using Bumblebee, <i>Bombus terrestris</i> in Apple Orchard ..... 342 Hyung Joo Yoon, Kyeong Yong Lee, Sang Jin Yang, Jung Ae Lee and Pil Don Kang
<b>P287</b>	Pollination activities of 3 species of pollinators in the korean raspberry .. 343 Mi-Ae Kim, In Gyun Park, Hyung Joo Yoon and Kyeong Yong Lee

<b>P288</b>	Stability of Purified Bee Venom on the Treatment Temperature ..... 344 Sangmi Han, Miran Cho, JoungMin Kim, Myeonglyeol Lee, Manyoung Lee, Inpyo Hong, Soonok Woo, Hasik Sim and Yongsu Choi
<b>P289</b>	멜리틴이 류마티스 관절염 환자의 활막세포 이동에 미치는 영향에 대한 연구 ... 345 박기연, 이만영, 한상미, 김주현, 김성규, 최정윤

>> 잠사과학

좌장 : 노시갑, 성규병

<b>P290</b>	아주까리누에의 이화학적 특성 ..... 346 김현진, 구희연, 박장현, 최향철, 정재희, 김용두
<b>P291</b>	The Dual Role of the Prophenoloxidase-Activating System in Cuticular Melanization and Innate Immunity in the Silkworm, <i>Bombyx mori</i> ..... 347 Kwang Sik Lee, Feng Ming Zou, Bo Yeon Kim, Hu Wan, Hyung Joo Yoon, Hong Ja Kim, Sook Jae Seo, Yeon Ho Je, Soo Dong Woo and Byung Rae Jin
<b>P292</b>	Development in Conservation Technology for <i>Tenebrio molitor</i> (Coleoptera: Tenebrionidae) Genetic Resource ..... 348 Hyojung Jin, Namjung Kim, Seong Hyun Kim, Won Ho Choi and Jong Bin Park
<b>P293</b>	Developmental characteristic of <i>Tenebrio molitor</i> larvae (Coleoptera: Tenebrionidae) in different larval instars ..... 349 Jongbin Park, Namjung Kim, Wonho Choi, Seonghyun Kim and Hyojung Jin
<b>P294</b>	Characteristic Analysis of Multipurposal Sericinjam under Rearing ..... 350 Kee-young Kim, Gyoo-byung Sung, Hae-yong Kweon, Mi-ja Kim, Sang-duk Ji, Nam-suk Kim and Pil-don Kang
<b>P295</b>	누에 유전자원의 교배조합에 따른 1-deoxynojirimycin 함량 변화 ..... 351 김용순, 임희진, 주완택, 김현복, 김기영, 김남숙, 김미자, 지상덕, 류강선, 성규병
<b>P296</b>	뽕나무이 방제 적용 가능 약제가 5령 3일 누에에 미치는 영향 분석 ..... 352 문형철, 김영옥, 조흥기, 최동철, 성규병



**P297** 오디 생산용 뽕나무 품종 ‘대심’의 육성 경위 및 특성 ..... 353  
성규병, 김현복, 김기영, 구희연, 서상덕, 이진근, 강필돈

**P298** 오디 수확 노력절감 및 낙과수집 장치 개발 ..... 354  
성규병, 김현복, 김기영, 김용순, 지상덕, 강필돈

**P299** 뽕나무 계통(품종)별 뽕잎의 rutin 함량 변이 ( I ) ..... 355  
김현복, 김선림, 임희진, 주완택, 김용순, 성규병

**P300** 뽕나무 계통별 오디의 rutin 함량 및 품종변이 ..... 356  
김현복, 서상덕, 구희연, 석영식

**P301** Production of the  $\alpha$ -glycosidase inhibitor 1-deoxynojirimycin from a various strains ..... 357  
Wan-Taek Ju, Hee-Jin Lim, Kee-Young Kim, Hyun-Bok Kim, Mi-Ja Kim, Kang-Sun Ryu, Gyoo-Byung Sung and Yong-Soon Kim

**P302** 잠분추출물의 추출 방법에 따른 생리활성 검정 ..... 358  
임희진, 주완택, 김현복, 김기영, 김남숙, 김미자, 지상덕, 류강선, 성규병, 김용순

**P303** Synnema formation of *Paecilomyces tenuipes* using blue LED lamp ..... 359  
Joo-Hong Yeo, Sang-Hoon Han, Kwang-Gill Lee, HaeYong Kweon, You-Young Jo, Ji-Young Mun and Heui-Sam Lee

**좌장 : 신봉섭, 박관규**

**P304** 실크 차폐막을 이용한 약물 전달 ..... 360  
김성곤, 석현, 권해용, 조유영

**P305** Application of Silk 3-D Scaffold in Regeneration of Long Bone Defects .. 361  
조희연, 곽윤해, 이수호, 권해용, 박영환, 박찬흠, 강동철

**P306** 견사단백질 다량함유 익힌누에의 조성분 및 아미노산·지방산 조성 ..... 362  
지상덕, 김남숙, 김기영, 성규병, 권해용, 김용순, 최종오, 김미자

**P307** 연골재생을 위한 실크단백질의 이용 ..... 363  
조유영, 권해용, 이광길, 여주홍, 이재희

<b>P308</b>	실크단백질이 파골세포 증식에 미치는 영향 ..... 364 권해용, 조유영, 여주홍, 이광길, 이정민, 김성국, 전정우, 박유경
<b>P309</b>	실크 단백질 스케폴드의 특성 ..... 365 권해용, 조유영, 여주홍, 이광길, 이정민
<b>P310</b>	Utilization of the <i>B. mori</i> Heat Shock Protein 70 Promoter for Screening Transgenic Silkworms ..... 366 Seong Wan Kim, Hye Lim Yeo, Seon Young Kim, Eun Young Yun, Kwang-Ho Choi, Seong Ryul Kim, Seok Woo Kang, Seung Won Park and Tae Won Goo
<b>P311</b>	Transgenic Expression of BmRelish1t Increases Expression Levels of Antimicrobial Peptides in Transgenic Silkworms ..... 367 Seong Wan Kim, Seon Young Kim, Hye Lim Yeo, Eun Young Yun, Kwang-Ho Choi, Seong Ryul Kim, Seok Woo Kang, Seung Won Park and Tae Won Goo
<b>P312</b>	오디와 누에 섭취가 rats의 저항성 운동에 따른 NCOA4와 UCP-3 mRNA의 발현에 미치는 영향 ..... 368 양성준, 이조병, 강성선, 성규병
<b>P313</b>	Investigation of Lifespan Related Genes of the Silkworm, <i>Bombyx mori</i> L. ·· 369 Kwang-Ho Choi, Tae-Won Goo, Seong-Ryul Kim, Sung-Wan Kim, Seok-Woo Kang and Pil-Don Kang
<b>P314</b>	Production of BmCecB1 antimicrobial peptide in the transgenic silkworm ·· 370 Hye Lim Yeo, Seong Wan Kim, Seon Young Kim, Eun Young Yun, Kwang-Ho Choi, Seong Ryul Kim, Seok Woo Kang, Seung Won Park and Tae Won Goo
<b>P315</b>	Expression of the blue fluorescent protein (AmCyan) in the cocoon of transgenic silkworms ..... 371 Seon Young Kim, Seong Wan Kim, Hye Lim Yeo, Eun Young Yun, Kwang-Ho Choi, Seong Ryul Kim, Seok Woo Kang, Seung Won Park and Tae Won Goo
<b>P316</b>	Expression of antimicrobial peptide PAJE in <i>Escherichia coli</i> ..... 372 Yu-Sil Hong, Sung Wan Kim, Kwang Ho Choi, Tae Won Goo and Seong Ryul Kim
<b>P317</b>	Anti-inflammatory Effect of Bee Venom against <i>Propionibacterium</i> <i>acnes</i> -induced Human Keratinocytes and Monocytes ..... 373 Jung-Yeon Kim, Kyung-Hyun Kim, Woo-Ram Lee, Hyun-Jin An, Sun-Jae Lee and Kwan-Kyu Park



<b>P318</b>	Anti-inflammatory effects of bee venom on animal model of <i>Propionibacterium acnes</i> -induced inflammatory skin ..... 374 Hyun-Jin An, Kyung-Hyun Kim, Woo-Ram Lee, Jung-Yeon Kim, Sang-Mi Han, Kwan-Kyu Park and Hyun Chung
-------------	---

>> 기타

좌장 : 정철의, 이동운

<b>P319</b>	Improved Insecticidal Activities of Novel <i>Bacillus thuringiensis cry1</i> -type proteins ..... 375 Song Eun Kim, Jae Young Choi, Qin Liu, Saes Byeol An, Seok Hee Lee, Woo Jin Kim and Yeon Ho Je
-------------	---

<b>P320</b>	Genome size estimation of the chigger mite, <i>Leptotrombidium pallidum</i> , based on quantitative real time PCR ..... 376 Ju Hyeon Kim, Jong Yul Roh, E-hyun Shin, Mi-Yeoun Park and Si Hyeock Lee
-------------	---

<b>P321</b>	De novo assembly and gene expression analysis of transcriptome from the Small Brown Planthopper, <i>Laodelphax striatellus</i> Carrying Rice Stripe Virus .. 377 Saes Byeol An, Jae Young Choi, Qin Liu, Song Eun Kim, Seok Hee Lee, Woo Jin Kim and Yeon Ho Je
-------------	--

<b>P322</b>	Molecular Biological Characterization of the Mosquitocidal <i>Bacillus thuringiensis</i> Strain, <i>serovar mogi</i> ..... 378 Qin Liu, Jae Young Choi, Seok Hee Lee, Saes Byeol An, Song Eun Kim, Woo Jin Kim and Yeon Ho Je
-------------	--

<b>P323</b>	복숭아심식나방 유충과 유사 해충을 판별할 수 있는 간이진단키트 개발을 위한 종 특이적 단일클론항체 개발 ..... 379 윤찬석, 김지은, 전민옥, 박두상, 오현우, 정철의, 홍기정
-------------	--

<b>P324</b>	Transcriptome Analysis of the Sacbrood Virus-infected Asian Honeybee, <i>Apis cerana</i> . ..... 380 Seok Hee Lee, Sang Woon Shin, Qin Liu, Song Eun Kim, Saes Byeol An, Fang Ying, Jae Young Choi, Woo Jin Kim and Yeon Ho Je
-------------	---

<b>P325</b>	국가농작물병해충 관리시스템(NCPMS) 고도화 사업 : 웹GIS를 기반으로 한 농작물 해충과 병의 예찰, 진단, 예측시스템 확대 구축 ..... 381 변영웅, 이용환, 이병연, 이혜림, 박홍현, 송유한
<b>P326</b>	The origin and evolutionary history of two insect acetylcholinesterases ... 382 Deok Jea Cha and Si Hyeock Lee
<b>P327</b>	Structural conservation and differentiation of two insect acetylcholinesterases during evolution ..... 383 Deok Jea Cha and Si Hyeock Lee
<b>P328</b>	점박이응애 당전이효소 유전자군의 세균 기원 ..... 384 안승준, 강택준, 김형환, 양창열, 김동환
<b>P329</b>	<i>Beauveria bassiana</i> 균주에 따른 백강잠의 생리활성 평가 ..... 385 이시내, 우라미, 김동준, 이지수, 신태영, 고승현, 우수동
<b>P330</b>	고삼추출물을 이용한 식물기생선충의 방제 및 난낭형성 억제효과 ..... 386 박상은, 고나연, 류태희, 김정곤, 신태섭, 권혜리, 서미자, 유용만, 윤영남

**좌장 : 이시혁, 김효중**

<b>P331</b>	Considerations for insect quarantine facilities to assess the risk of industrial insects ..... 387 Seungphil Chun, Taeho Ro, Haechul Park and Myoungchul Kim
<b>P332</b>	Lethal temperature for Pine wood nematode, <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> , in infested wood using microwave energy ..... 388 Sang Jae Suh, Jiseo Kim and Yong Jung Kwon
<b>P333</b>	영암, 익산에서 채집한 털진드기의 쫄쫄가무시증 병원체 ( <i>Orientia tsutsugamushi</i> )의 감염률 조사 및 계통 분석 ..... 389 성정환, 김수곤, 서기원, 박기범, 김동현, 이욱교, 신이현, 박미연, 이용석, 한연수
<b>P334</b>	Fly-Maggot Extract Has a Hypocholesterolemic Effect in Rats Fed a High-Cholesterol Diet ..... 390 Byung-Sung Park and Sang-Oh Park





<b>P335</b>	동애등에 번데기의 영양소 및 브로일리에 대한 소화율 ..... 391 박병성, 박상오, 최영철, 박관호
<b>P336</b>	동애등에 번데기가 산란성적 및 계란 품질에 미치는 영향 ..... 392 박병성, 박상오, 최영철, 박관호
<b>P337</b>	Characterization of a Modular $\beta$ -4-Xylanase from a Mole Cricket-symbiotic Bacterium, <i>Streptomyces</i> sp. Strain DY-7 ..... 393 Do Young Kim, Han-Young Cho, Dong-Ha Shin, Kwang-Hee Son and Ho-Yong Park
<b>P338</b>	Cloning and Sequence Analysis of a GH10 $\beta$ -4-Xylanase Gene of <i>Cellulosimicrobium cellulans</i> DY-8 Isolated from the Gut of <i>Moechotypha</i> <i>diphysis</i> ..... 394 Do Young Kim, Han-Young Cho, Dong-Ha Shin, Kwang-Hee Son and Ho-Yong Park
<b>P339</b>	Ultrastructural Aspects on the Deferent Ducts of Orb Web Spider, <i>Araneus ventricosus</i> ..... 395 Hoon Kim, Hee-Seok Kweon and Myung-Jin Moon
<b>P340</b>	Fine Structural Analysis on the Structural Coloration of Iridescent Butterflies ..... 396 Hyo-Jeong Kim, Yoon-Jun Cho, So-Ra Jeong and Myung-Jin Moon
<b>P341</b>	Fine Structure of the Antennal Sensory Organs in the Bark Beetle <i>Ips</i> <i>acuminatus</i> (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) ..... 397 Myung-Jin Moon, Hoon Kim, Hyo-Jeong Kim, Yong-Ki Park, Jong-Gu Park and Won-Il Choi
<b>P342</b>	Biomimetic Analysis on the Sound Producing Structure of the Oriental Garden Cricket ( <i>Teleogryllus emma</i> ) ..... 398 Yong-ki Park, Hoon Kim, Gwang-Hyung Kim, Ji-Won Chung and Myung-Jin Moon

좌장 : 박두상, 김동순

<b>P343</b>	Identification and expression analysis of a novel R-type lectin from the coleopteran beetle, <i>Tenebrio molitor</i> ..... 399 Dong Hyun Kim, Bharat Bhusan Patnaik, Gi Won Seo, Seong Min Kang, Yong Seok Lee, Bok Luel Lee, In Seok Bang and Yeon Soo Han
-------------	--

<b>P344</b>	Genomic organization, sequence characterization and expression analysis of <i>Tenebrio molitor</i> apolipoprotein-III in response to an intracellular pathogen, <i>Listeria monocytogenes</i> ..... 400 Ju Young Noh, Bharat Bhusan Patnaik, Hamisi Tindwa, Gi Won Seo, Dong Hyun Kim, Hongray Howrelia Patnaik, Yong Hun Jo, Yong Seok Lee, Bok Ruel Lee, Nam Jung Kim, In Seok Bang and Yeon Soo Han
<b>P345</b>	Molecular cloning, sequence characterization and expression analysis of a CD63 homologue from the coleopteran beetle, <i>Tenebrio molitor</i> .... 401 Bharat Bhusan Patnaik, Seong Min Kang, Gi Won Seo, Hyo Jeong Lee, Hongray Howrelia Patnaik, Yong Hun Jo, Hamisi Tindwa, Yong Seok Lee, Bok Luel Lee, Nam Jung Kim, In Seok Bang and Yeon Soo Han
<b>P346</b>	Description of Nearly Completed Mitochondrial Genome Sequences of the Garden Chafer <i>Polyphylla laticollis manchurica</i> , Endangered in Korea (Insecta: Coleoptera) ..... 402 Min Jee Kim, Ki-Gyoung Kim and Iksoo Kim
<b>P347</b>	Acholeplasma lysate를 처리한 <i>Tenebrio molitor</i> larva 에서 동정된 serine protease 유전자에 관한 연구 ..... 403 정지은, 황희주, 조용훈, 한연수, 방인석, 이용석
<b>P348</b>	Acholeplasma lysate를 처리한 갈색거저리 유충에서 발현이 증가한 t1/st2 receptor binding protein 유전자에 관한 연구 ..... 404 정지은, 황희주, 조용훈, 한연수, 방인석, 이용석
<b>P349</b>	Acholeplasma lysate를 처리한 <i>Tenebrio molitor</i> larva 에서 동정된 serpin 유전자에 관한 연구 ..... 405 정지은, 황희주, 조용훈, 한연수, 방인석, 이용석
<b>P350</b>	Analysis of the genome of a Korean isolate of the <i>Pieris rapae</i> granulovirus enabled by its separation from total host genomic DNA by pulse-field gel electrophoresis ..... 406 Yong Hun Jo, Bharat Bhusan Patnaik, Se Won Kang, Seunghan Oh, Dong Hyun Kim, Mi Young Noh, Gi Won Seo, Heon Cheon Jeong, Ju Young Noh, Hee Ju Hwang, Ji-Eun Jeong, Yeon Soo Han and Yong Seok Lee
<b>P351</b>	Complete Mitochondrial Genome of the Grass Moth <i>Glyphodes quadrimaculalis</i> (Lepidoptera: Crambidae) ..... 407 Jeong Sun Park, Min Jee Kim and Iksoo Kim



**P352** Cloning, characterization and effect of TmPGRP-LE gene silencing on survival of *Tenebrio molitor* against *Listeria monocytogenes* infection .. 408  
Hamisi Tindwa, Bharat Bhusan Patnaik, Dong Hyun Kim, Seulgi Mun, Yong Hun Jo, Bok Ruel Lee, Yong Seok Lee, Nam Jung Kim, In Seok Bang and Yeon Soo Han

**P353** Description of New Mitochondrial Genomes (*Spodoptera litura*, Noctuoidea and *Cnaphalocrocis medinalis*, Pyraloidea): Individual Gene Divergence and Phylogeny in Lepidoptera with the Comment on Optimization Schemes ..... 409  
Min Jee Kim, Xinlong Wan and Iksoo Kim

**P354** Complete Mitochondrial Genome of the Burmese giant Earthworm, *Tonoscolex birmanicus* (Clitellata: Megascolecidae) ..... 410  
Ah Rha Wang, Yong Hong, Tin Moe Win and Iksoo Kim

**P355** 외래 등검은말벌의 양봉장 출현 지역 조사 ..... 411  
이만영, 홍인표, 우순옥, 심하식, 최용수, 이명렬, 한상미, 변규호, 김정민, 조미란

●●●● **소모임**

>> **곤충생리 및 생화학 최근 연구**

24일 (목) 내분비 생리분야 대강연장 좌장 : 이대원 교수

Formation and ultrastructure of rigid adult cuticle of the red flour beetle, *Tribolium castaneum* ..... 415  
Yasuyuki Arakane and Mi Young Noh

Neuromodulation of olfactory sensitivity in the peripheral olfactory organs of the American cockroach, *Periplaneta Americana* ..... 417  
Hyung Wook KwonJe and Won Jung

24일 (목) 면역 생리분야 좌장 : 한연수 교수

Insights into lophotrochozoa regeneration and innate immunity ..... 418  
Sung-Jin Cho

Endocrine Mediation of Insect Immunity ..... 419  
 Yonggyun Kim

24일 (목) 스트레스 생리분야

좌장 : 이경열 교수

Temperature effects on plant virus transmission of vector insect *Bemisia tabaci* ..... 421  
 Kyeong-Yeoll Lee, Gwan-Seok Lee, Chang-Seok Kim and Sukchan Lee

Functional determination of a RCH (rapid cold hardiness) - associated glycerol kinase  
 of two lepidopteran insects ..... 422  
 Youngjin Park and Younggyun Kim

>> **살충제저항성 연구의 현황 전망**

24일 (목) 스카이홀

좌장 : 이시혁 교수

Insecticide resistance monitoring on major vector mosquitoes in the Republic of Korea ... 423  
 Kyu-Sik Chang

Effective acaricide selection based on residual contact vial bioassay against the  
 two-spotted spider mite ..... 425  
 Deok Ho Kwon, Taek Jun Kang and Si Hyeock Lee

Regional susceptibilities to 12 insecticides of melon and cotton aphid, *Aphis gossypii*  
 (Homoptera: Aphididae) and a point mutation associated with imidacloprid resistance 426  
 Hyun-Na Koo and Gil-Hah Kim

Insect Resistance Management (IRM) Strategy in Highland Agriculture ..... 427  
 Ju Il Kim, Min Kwon, Si Hyeock Lee and Gil-Hah Kim

국내 살충제 나방류의 저항성관리 ..... 428  
 박 응, 장익환, 강종수

배과원에서 가루깍지벌레류의 살충활성과 적용대상 곤충종의 문제점 ..... 429  
 김길하, 박준원, 이선우, 최장전



## >> 농작물 돌발 및 주요 해충 국가 예찰망 구축

24일 (목) 국실

좌장 : 박홍현 박사

2013년도 벼멸구 발생 동향 및 약제방제효과 조사 결과 .....	430
이상계, 김준란, 지창우, 김양표, 최낙중, 최병렬, 박홍현, 김광호, 박창규, 서보운	
배 돌발해충 국가예찰망 구축 연구 .....	431
조영식, 송장훈, 임경호, 최진호, 이한찬	
경기지역 주요 해충의 발생양상과 효율적인 예찰방안 .....	432
이영수, 이현주, 장명준, 정구현	
강원지역 돌발 및 주요해충 발생예찰 .....	433
정태성, 최준근, 박홍현, 권순배, 이재홍, 문윤기, 황미란, 김재록	
충남지역에 과수 돌발해충과 발생양상 .....	434
최용석, 황인수, 김규상, 원종희, 박덕기	
전남지역 돌발 및 주요해충 발생현황과 친환경 방제 .....	435
최덕수, 김도익, 고숙주, 강범용	

좌장 : 이상계 박사

LED파장을 이용한 곤충의 유인 및 파밤나방 방제효과 .....	436
김주, 정성수, 권영립, 김주희	
최근 경북지역의 돌발해충 발생양상 .....	437
박석희, 우진하, 김승한, 최성용	
오이에서 목화진딧물의 표본 조사법 개발 .....	438
정부근, 이흥수, 최시림, 이상대	
제주지역 시설토마토에서 돌발 및 주요 해충의 발생과 예찰 .....	439
송정흡, 이광주, 양영택, 이신찬	
장미에서 점박이응애의 발생모니터링 및 표본조사법 개발 .....	440
김형환, 김동환, 조명래, 양창열, 강택준, 안승준, 권선정, 전성욱, 송진선	
함초 해충 통통마디뽕나방 생태 및 방제 .....	441
최만영, 이휘중, 노태환, 심형권, 백채훈, 최덕수	

>> 생물다양성 보전의 경제 사회적 영향

24일 (목) 가람홀

좌장 : 이강욱 박사

생물다양성 보전을 위한 국내 포유류 복원사업의 성과 ..... 442  
이배근, 정동혁, 정우진, 김정진, 김선두, 정대호, 장경희

한국산 양서·파충류 감소원인 및 생물다양성 증가를 위한 대책 ..... 443  
심재한

Overview of the ongoing researches on the invasion of *Vespa velutina*  
*var. nigrothorax* (hym.: vespidae), the asian hornet, in europe. .... 445  
F. J. Muller, Q. Rome, M. Arca, G. Arnold, M. Barbet-Massin, F. Jiguet,  
F. Mougel, A. Perrard, J-F. Silvain and C. Villemant

Ecology and Restoration of Endangered species, *Lethocerus deyrollei* (Vuillefroy)  
(Hemiptera: Belostomatida) ..... 447  
Dong Jae Lee and Kang Woon Lee

장수하늘소 증식·복원 연구 ..... 448  
박선재, 이대암, 서홍렬, 김기경, 안능호

생물다양성 보전의 생태적 관점 ..... 449  
정철의

>> 곤충다양성연구와 동물명명규약

24일 (목) 스타홀

좌장 : 배양섭, 박종균 교수

학명의이해와명명법  
백종철

사단법인곤충다양성연구회총회  
배양섭