Australian Government

Australian Centre for
International Agricultural Research

សត្វល្អិត
លើដំណាំចំការ
នៅប្រទេសកម្ពុជា

មជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលី សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ (អេស៊ីអាយអេអា-ACIAR) ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងខែមិថុនា ឆ្នាំ១៩៨២ ដោយការសម្រេចរបស់រដ្ឋសភាអូស្ត្រាលី។ អេស៊ីអាយអេអា (ACIAR) ធ្វើការជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធីសហប្រតិបត្តិការណ៍អភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិរបស់ប្រទេសអូស្ត្រាលី ដោយមានបេសកម្មធ្វើអោយសម្រេចបាននូវប្រព័ន្ធកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តភាព និងផលិតភាពកាន់តែច្រើនសម្រាប់ជាប្រយោជន៍ដល់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ និងប្រទេសអូស្ត្រាលី។ អេស៊ីអាយអេអា ផ្តល់សិទ្ធដល់ការស្រាវជ្រាវដែលមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការណ៍រវាងអ្នកស្រាវជ្រាវប្រទេសអូស្ត្រាលី និងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍនៅក្នុងតំបន់ដែលប្រទេសអូស្ត្រាលីមានសមត្ថភាពធ្វើការស្រាវជ្រាវពិសេស។ អេស៊ីអាយអេអា ក៏គ្រប់គ្រងផងដែរនូវការចូលរួមរបស់អូស្ត្រាលី ទៅនឹងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ៕

ប្រើប្រាស់ឯកសារ ឬឈ្មោះពាណិជ្ជកម្មនៃសៀវភៅនេះ គឺមិនត្រូវបានចាត់ទុកថាជាការគាំទ្រ ឬក៏ជាការរើសអើងដល់ស្នាដៃរបស់មជ្ឈមណ្ឌលឡើយ។

កម្រងឯកសារលេខនាររបស់ អេស៊ីអាយអេអា (ACIAR)
កម្រងឯកសារនេះ មានលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវដើមដែលគាំទ្រដោយ អេស៊ីអាយអេអា (ACIAR) ឬឯកសារនេះ ដែលបានគិតថាជាប់ទាក់ទងទៅនឹងគោលបំណងអភិវឌ្ឍន៍ និងស្រាវជ្រាវរបស់ អេស៊ីអាយអេអា (ACIAR)។ កម្រងឯកសារនេះ គឺត្រូវបានចែកចាយជាអន្តរជាតិ ដោយផ្តោតសំខាន់ទៅលើប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ។

© រដ្ឋាភិបាលអូស្ត្រាលី ២០១១

ឯកសារនេះគឺរក្សាសិទ្ធិ។ លើកលែងតែការប្រើប្រាស់ណាមួយដែលត្រូវបានអនុញ្ញាតិ មានតែង*ក្នុងច្បាប់រក្សាសិទ្ធិ ឆ្នាំ១៩៦៨*។ គ្មានផ្នែកណាមួយនៃឯកសារនេះអាចនឹងត្រូវបានផលិតឡើងវិញ ដោយគ្មានការសរសេរសុំការអនុញ្ញាតិជាមុនពីរដ្ឋឡើយ។ រាល់ការស្នើរសុំ និងការសួរនាំផ្សេងៗដែលទាក់ទងនឹងការបោះពុម្ពឡើងវិញ និងសិទ្ធិ គួរតែទាក់ទងជាមួយផ្នែករដ្ឋបាលទទួលបន្ទុកការងាររក្សាសិទ្ធិរដ្ឋ នាយកដ្ឋានអគ្គមេធាវី ការិយាល័យ Robert Garran Offices, National Circuit, Barton ACT 2600 or posted www.ag.gov.au/cca។

បោះពុម្ពផ្សាយលើកដំបូងជាភាសាអង់គ្លេស ក្នុងឆ្នាំ២០១០ ជាឯកលេខនាររបស់ អេស៊ីអាយអេអា (ACIAR) លេខ១៤៣

បោះពុម្ពផ្សាយដោយ មជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលីសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ កសិកម្មអន្តរជាតិ (អេស៊ីអាយអេអា - (ACIAR)

ប្រអប់សំបុត្រ: 1571, Canberra ACT 2601, Australia
ទូរស័ព្ទលេខ: 61 2 6217 0500
aciar@aciar.gov.au

ប៉ុល ចាន់ធី (Pol C.) ស្ទេពហ្វានី បែលហ្វៀល (Belfield S.) និង រ៉ូប៊ឺត ម៉ាទីន (Martin R.) ២០១០។ សត្វល្អិតលើដំណាំចំការនៅប្រទេសកម្ពុជា។ ឯកលេខនាររបស់ អេស៊ីអាយអេអា (ACIAR) លេខ១៤៣a។ មជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលីសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ: កានបឺរ៉ា (Canberra)។ ១៣២ទំព័រ

ACIAR Monograph No. 143a
ISBN 978 1 921738 20 3 (បោះពុម្ព)
ISBN 978 1 921738 21 0 (គេហទំព័រ)

ត្រួតពិនិត្យ និងកែរសម្រួលបច្ចេកទេសដោយ បាយយ៉ូតិច (Biotext), Canberra
រចនាដោយ WhiteFox.com.au

បកប្រែដោយ លោក កែវ គីណាល់
ត្រួតពិនិត្យ និងកែរសម្រួលការបកប្រែដោយ លោក ទូច វ៉ាន់
ពិនិត្យដោយ សុខ មុន្នីរ័ត្ន
ការតំរៀបតួអក្សរខ្មែរដោយ អល លែង្គគ្វេចជីស (All Languages) ស៊ីដនីយ
បោះពុម្ពដោយ ហាវ៉ៃ ព្រីនធិញ (Hawaii Printing) ប្រទេសកម្ពុជា

ថតរូបដោយ ខែលលី បែកខ័រ(Kelly Baker), ស្តេពហ្វានី បែលហ្វៀល(Stephanie Belfield), រ៉ូវីណា អ៊ីសស្ទិក(Rowena Eastick) ហ្គ័រដន ហ្គាន់នីង(Gordon Garrad), រ៉ូប៊ីន ហ្គាន់នីង(Robin Gunning), វេស លីដហាម(Wes Leedham), រ៉ូប៊ឺត ម៉ាទីន (Robin Gunning), អាត់រៀន នីចូឡាស់(Adrian Nicholas), ចាន់ធី ប៉ុល (Chanthy Pol), ហ្វីយ៉ូណា ស្កត់(Fiona Scott) និងតាន់យ៉ា ស្មិត(Tanya Smith)

ការពន្យល់បកស្រាយក្នុងទំព័រទី១១ ១៣ និង១៤ ដោយ រ៉ូប៊ឺត ម៉ាទីន(Robert Martin)
ការគូរបង្ហាញពីទំហំសត្វល្អិត ដោយ រ៉ូប៊ឺត ម៉ាទីន (Robert Martin)

ក្របមុខ: ដឹកដឿ ស្រឹងបន្លែបៃតង *(Nezara viridula)*
ថតរូបដោយ រ៉ូប៊ឺត ម៉ាទីន (Robert Martin)

សត្វល្អិត

លើដំណាំចំការ

នៅប្រទេសកម្ពុជា

ឯកសារណែនាំ ពីការកំណត់អត្តសញ្ញាណសត្វល្អិតចង្រៃ និងសត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ ព្រមទាំងពីងពាង ក្នុងប្រព័ន្ធដាំដុះដំណាំតំបន់ខ្ពង់រាប នៅប្រទេសកម្ពុជា

ប៉ុល ចាន់ធី (POL CHANTHY) ស្តេហ្វានី បែលហ្វៀល (STEPHANIE BELFIELD) និង រ៉ូប៊ឺត ម៉ាទីន (ROBERT MARTIN)

ACIAR
www.aciar.gov.au

២០១១

បុព្វកថា

ឯកសារណែនាំពីសត្វល្អិតនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់កសិករ និងអ្នកផ្សព្វផ្សាយក្នុងប្រព័ន្ធដាំដុះដំណាំតំបន់ខ្ពង់រាបនៅប្រទេសកម្ពុជា។ ឯកសារនេះត្រូវបានឧបត្ថម្ភដោយមជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលី សំរាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ (ACIAR)) និងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (CARDI)។

យុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រថ្នាក់ជាតិរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា (២០០៣-២០០៥) បានកំណត់មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយឲ្យផ្តោតលើកសិករខ្នាតតូច និងសង្កត់ធ្ងន់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងការអនុវត្តន៍ ការគ្រប់គ្រងសមស្របក្នុងប្រព័ន្ធដាំដុះដំណាំ។ ជាអាទិភាពត្រូវបានផ្តល់ឲ្យការអនុវត្តន៍ពិពិធកម្ម (ចម្រុះ ឬផ្សេងៗគ្នា) និងប្រពលវប្បកម្មនៃផលិតកម្មកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព ជាមួយនឹងធនធានពីខាងក្រៅតិចតួច ក៏ដូចជាការអនុវត្តន៍ការគ្រប់គ្រងការចំណាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

មជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលី សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ(អេស៊ីអាយអេអា-ACIAR) បានទទួលភារៈដ៏លំបាកទាំងនេះ នៅឆ្នាំ២០០៣ ជាមួយនឹងគំរោងមួយ គឺអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព សម្រាប់ពិពិធកម្មដំណាំ (ASEM/2000/109)។ គំរោងនេះបានផ្តោតលើដំណាំពោត សណ្តែកសៀង ល្ង សណ្តែកបាយ សណ្តែកដី និងសណ្តែកអង្គុយ នៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃខេត្តកំពង់ចាម និងខេត្តបាត់ដំបង។

គោលបំណងរបស់គម្រោង គឺជួយកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងចូលរួមចំណែកធ្វើឲ្យមានសន្តិសុខស្បៀងនៅកំរិតគ្រួសារ និងកំរិតថ្នាក់ជាតិនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា និងកាលានុវត្តភាព (ឱកាស) សម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំនៅតំបន់ខ្ពង់រាប មិនមែនជាដំណាំស្រូវ។ ដំណើរនៃការស្រាវជ្រាវ បានពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការពិភាក្សាជាមួយកសិករ ការធ្វើឲ្យមានសុពលភាពនូវចំណេះដឹងក្នុងតំបន់ ការចងក្រងឯកសារតាមករណីសិក្សា និងការកំណត់ជាអាទិភាពសម្រាប់ការធ្វើពិសោធន៍តាមចំការ។

ក្នុងចន្លោះឆ្នាំ២០០៤- ២០០៦ ក្រុមបុគ្គលិកគម្រោងបានធ្វើថ្នាលពិសោធន៍ និងថ្នាលបង្ហាញតាមចំការកសិករមានចំនួន១៥៣កន្លែង។ ការស្រាវជ្រាវនេះ ផ្តល់នូវមូលដ្ឋានគ្រឹះជាកញ្ចប់នៃការបង្ហាញមួយនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងការកែលំអរការអនុវត្តន៍ សម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំចំការ។ កញ្ចប់នៃការបង្ហាញនេះរួមមានៈ កែលំអរពូជ អនុសាសន៍ប្រើប្រាស់ជី ការប្រើរ៉ៃហ្សូប៊ីយ៉ូម (*Rhizobium)* ការកាត់បន្ថយការភ្ជួររាស់ដី និងការរក្សាកាកសំណល់ដំណាំក្នុងចំការ។ បុគ្គលិកមន្ទីរកសិកម្មខេត្ត និងបុគ្គលិកអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល នៅខេត្តបាត់ដំបង និងខេត្តកំពង់ចាម ត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលពីការអនុវត្តន៍ ការធ្វើបង្ហាញពីបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងការកែលំអររបៀបការអនុវត្តន៍នៅតាមចំការក្នុងឆ្នាំ២០០៧។

នៅឆ្នាំ២០០៨ គម្រោងអេស៊ីអេអា (ACIAR) ថ្មីមួយ គឺអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធផលិតកម្ម និងទីផ្សារប្រកបដោយនិរន្តរភាព សម្រាប់ដំណាំសណ្តែកសៀង និងដំណាំពោត នៅពាយព្យនៃប្រទេសកម្ពុជា (ASEM/2006/130)។ គម្រោងថ្មីនេះ ផ្តោតសំខាន់ទៅលើការធ្វើពិសោធន៍បង្ហាញតាមចំការកសិករ ដែលអាចជម្រុញឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរនៃការអនុវត្តន៍ការដាំដុះ ដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃ និងកែលំអរនូវបទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា ដែលបានពិសោធន៍សាកល្បងជាលើកដំបូង នៅក្នុងឆ្នាំ២០០៧។ គម្រោងថ្មីនេះត្រូវបានពង្រីកផងដែរ ដោយដាក់បញ្ចូលរួមគ្នានៃប្រព័ន្ធផលិតកម្ម និងទីផ្សារ។

ដៃគូររបស់គម្រោងនេះ ក្នុងប្រទេសអូស្រ្តាលី រួមមានសាលកវិទ្យាល័យ ញ៉ូវអ៊ីងឡែន (University of New England) ញ៉ូវសៅវ៉ែល ឧស្សាហកម្ម និងវិនិយោគ (Industry and Investment NSW) សាលកវិទ្យាល័យ កានបឺរ៉ា (University of Canberra) សាលកវិទ្យាល័យ ម៉ែលបឺន (University of Melbourne) និងអង្គការស្រាវជ្រាវឧស្សាហកម្ម និងវិទ្យាសាស្រ្តរដ្ឋាភិបាល [Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)]។ ភាគីដៃគូក្នុងប្រទេសកម្ពុជានៅក្នុងគម្រោង រួមមានវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (CARDI) មូលនិធិ ម៉ាដក្ស ចូលី ភិត (Maddox Jolie-Pitt Foundation) អង្គការឃែរកម្ពុជា (CARE Cambodia) និងក្រសួងពានិជ្ជកម្មកម្ពុជា។

សៀវភៅនេះគឺជាផ្នែកមួយ នៃកម្រងសៀវភៅដែលបានផលិត និងបោះពុម្ពផ្សាយដោយអេស៊ីអាយអេអា (ACIAR) ក្នុងការឧបត្ថម្ភគាំទ្រនៃការធ្វើបង្ហាញ តាមចំការកសិករនៃដំណាំចំការនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃប្រទេសកម្ពុជា៕

បណ្ឌិត និក អូស្ទីន (Nick Austin)
អគ្គនាយកប្រតិបត្តិ
អេស៊ីអេអា (ACIAR)

មាតិកាអត្ថបទ

បុព្វកថា	៣
សេចក្ដីផ្ដើម	៩
អំពីសត្វល្អិត	១១
អំពីពីងពាង	១៥
សេចក្ដីណែនាំពីការប្រើប្រាស់សៀវភៅ	១៦
ផ្នែក១ សត្វល្អិតចង្រៃ	១៧
ផ្នែក២ សត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ និងពីងពាង	៩៧
សន្ទានុក្រម	១២៧
ការអានបន្ថែម	១៣១

ផ្នែក១ សត្វល្អិតចង្រៃ ១៧

លំដាប់ Coleoptera **១៨**
- គ្រួសារ Chrysomelidae ១៨
  - អណ្តើកមាសលើល្ពៅ ឬអណ្តើកមាសកវែង-*Aulacophora similis* ១៨
  - អណ្តើកមាសស៊ីស្លឹក-*Monolepta signata* ២០
- គ្រួសារ Coccinellidae ២២
  - អណ្តើកមាសចំនុច-*Henosepilachna vigintisexpunctata* ២២
- គ្រួសារ Curculionidae ២៤
  - ខ្មូតដីពណ៌មាស-*Hypomeces squamosus* ២៤

លំដាប់ Diptera **២៦**
- គ្រួសារ Agromyzidae ២៦
  - រុយកូនសណ្តែក-*Ophiomyia phaseoli* ២៦

លំដាប់ Hemiptera **២៨**
- គ្រួសារ Aleyrodidae ២៨
  - រុយថ្នាំជក់-*Bemisia tabaci* ២៨
- គ្រួសារ Alydidae ៣០
  - ស្រឹងភ្លៅធំ ឬស្រឹងសណ្តែកពណ៌ត្នោត-*Riptortus linearis* ៣០
- គ្រួសារ Aphididae ៣២
  - ចៃសណ្តែក-*Aphis craccivora* ៣២
  - ចៃសណ្តែកសៀង-*Aphis glycines* ៣៤
  - ចៃពោត-*Rhopalosiphum maidis* ៣៦
- គ្រួសារ Cicadellidae ៣៨
  - មមាចស្លឹកពណ៌ក្រហម-*Bothrogonia ferruginea* ៣៨
- គ្រួសារ Coreidae ៤០
  - ស្រឹងជញ្ជក់ផ្លែសណ្តែក-*Anoplocnemis phasiana* ៤០
  - ស្រឹងសណ្តែកបន្ទា-*Cletus bipunctatus* ៤២
- គ្រួសារ Pentatomidae ៤៤
  - ស្រឹងបៃតង-*Nezara viridula* ៤៤
  - ស្រឹងសណ្តែកវិល្លក្រហម-*Piezodorus hybneri* ៤៦
  - ស្រឹងស្អុយស្លាបពណ៌ត្នោត-*Plautia affinis* ៤៨
- គ្រួសារ Plataspidae ៥០
  - ស្រឹងសណ្តែកពណ៌ខ្មៅ -*Brachyplatys subaeneus* ៥០
- គ្រួសារ Pseudococcidae ៥២
  - ចៃម្សៅ ៥២
- គ្រួសារ Pyrrhocoridae ៥៤
  - ស្រឹងកប្បាស (គោម៉) -*Dysdercus cingulatus* ៥៤

លំដាប់ **Isoptera** **៥៦**

គ្រួសារ Termitidae ៥៦

កណ្ដៀ - *Macrotermes*, *Microtermes* and *Hypotermes* spp. ៥៦

លំដាប់ **Lepidoptera** **៥៨**

គ្រួសារ Gelechiidae ៥៨

ដង្កូវស៊ីញ៉ៀស្លឹកសណ្ដែកដី - *Aproaerema modicella* ៥៨

ដង្កូវស៊ីញ៉ៀស្លឹកសណ្ដែកដី - *Stomopteryx subsecivella* ៦០

គ្រួសារ Lymantriidae ៦២

ដង្កូវរោមវែង - *Euproctis* sp. ៦២

គ្រួសារ Noctuidae ៦៤

ដង្កូវល្អុងប្រេង - *Achaea janata* ៦៤

ដង្កូវបាក់ខ្នង - *Anomis* sp. ៦៦

ដង្កូវស៊ីរូងផ្លែសណ្ដែក - *Helicoverpa armigera* ៦៨

ដង្កូវសំបុក (ដង្កូវហ្វូង) - *Spodoptera litura* ៧០

គ្រួសារ Pyralidae ៧២

ដង្កូវមូរស្លឹកល្ង - *Antigastra catalaunalis* ៧២

មេអំបៅផ្លែប៉ែសពណ៌លឿង - *Conogethes punctiferalis* ៧៤

មេអំបៅត្រសក់ ឬឪឡឹក - *Diaphania indica* ៧៦

ដង្កូវស៊ីរូងផ្លែសណ្ដែកសៀង - *Etiella zinckenella* ៧៨

ដង្កូវស៊ីរូងផ្លែសណ្ដែក - *Maruca vitrata* ៨០

ដង្កូវមូរស្លឹកសណ្ដែកសៀង - *Omiodes indicata* ៨២

ដង្កូវស៊ីរូងផ្លែពោតអាស៊ី - *Ostrinia furnacalis* ៨៤

ដង្កូវមូរស្លឹក - *Spoladea recurvalis* ៨៦

គ្រួសារ Sphingidae ៨៨

ដង្កូវខ្នាយ - *Acherontia styx* (eastern death’s-head hawk moth) ៨៨

ដង្កូវខ្នាយចំណុច ឬដង្កូវដំឡូងជ្វា - *Agrius convolvuli* ៩០

លំដាប់ **Orthoptera** **៩២**

គ្រួសារ Acrididae ៩២

កណ្ដូបល្ហូតូស - *Locusta migratoria* ៩២

លំដាប់ **Thysanoptera** **៩៤**

គ្រួសារ Thripidae ៩៤

ទ្រីបថ្នាំជក់ - *Thrips tabaci* ៩៤

ផ្នែក២ សត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ និងពីងពាង ៩៧

លំដាប់ Arachnida **៩៨**

គ្រួសារ Oxyopidae ៩៨

ពីងពាងជើងបន្លា ៩៨

គ្រួសារ Salticidae ៩៨

ពីងពាងលោត ៩៨

លំដាប់ Coleoptera **១០០**

Coccinellidae ១០០

អណ្ដើកមាសប្រាំមួយចំនុច - *Cheilomenes sexmaculata* ១០០

អណ្ដើកមាសកុកស៊ីណែលលីត - *Coccinella transversalis* ១០២

លំដាប់ Dermaptera **១០៤**

សត្វកន្ទុយពីរ ១០៤

លំដាប់ Diptera **១០៦**

គ្រួសារ Syrphidae ១០៦

រុយសំកាំង ១០៦

គ្រួសារ Tachinidae ១០៨

រុយតាឈីនីដ ១០៨

រុយជើងធំ - *Trichopoda* spp. ១១០

លំដាប់ Hemiptera **១១២**

គ្រួសារ Pentatomidae ១១២

ស្រឹងខែល - *Oechalia schellenbergii* ១១២

គ្រួសារ Reduviidae ១១៤

ស្រឹងពេជ្ឈឃាត ១១៤

លំដាប់ Hymenoptera **១១៦**

ឱម៉ាល់បរាសិត ១១៦

ឱម៉ាល់ប្រេដាទ័រ ១១៦

គ្រួសារ Formicidae ១១៨

ស្រមោចប្រេដាទ័រ ១១៨

គ្រួសារ Scelionidae ១២០

ឱម៉ាល់បរាសិតស៊ីពង - *Trissolcus basalis* ១២០

លំដាប់ Mantodea **១២២**

គ្រួសារ Mantidae ១២២

កណ្ដូបបុកស្រូវ ១២២

លំដាប់ Neuroptera **១២៤**

សត្វល្អិតស្លាបសំណាញ់ ១២៤

សេចក្តីផ្តើម

ដំណាំ គឺជាគោលដៅនៃការបំផ្លាញពីសត្វល្អិតច្រើនប្រភេទនៅក្នុងបរិស្ថានតំបន់ត្រូពិចសើមនៃប្រទេសកម្ពុជា ជាលទ្ធផលបណ្តាលឲ្យមានការខូចខាតយ៉ាងខ្លាំង និងខាតបង់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។

ឯកសារណែនាំនេះ នឹងជួយក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណសត្វល្អិតសង្រៃសំខាន់ៗនៅលើដំណាំសំខាន់ៗនៃដំណាំចំការនៅប្រទេសកម្ពុជា ដូចជាៈ សណ្តែកអង្គុយ ពោត សណ្តែកបាយ សណ្តែកដី ល្ង និងសណ្តែកសៀង។ ប៉ុន្តែ មិនមែនគ្រប់សត្វល្អិតទាំងអស់ដែលបានឃើញនៅលើដំណាំ គឺជាសត្វល្អិតចង្រៃនោះទេ គឺមានសត្វល្អិតមួយចំនួន និងពពួកពីងពាង ដើរតួរយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការរក្សាសត្វល្អិតចង្រៃឲ្យនូវចំនួនអាចគ្រប់គ្រងបាន។

សៀវភៅណែនាំនេះ ធ្វើការពិពណ៌នាយ៉ាងសង្ខេបពីសត្វល្អិតចង្រៃ និងការបំផ្លាញដែលរបស់ពួកវា ព្រមទាំងពត៌មានអំពីសត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ និងពីងពាងជាច្រើនប្រភេទដែលអាចឃើញមាននៅលើដំណាំចំការនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ប្រសិទ្ធិភាពរបស់សត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ អាចនឹងកើនឡើងដោយវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ និងការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដោយមានការប្រុងប្រយ័ត្ន៕

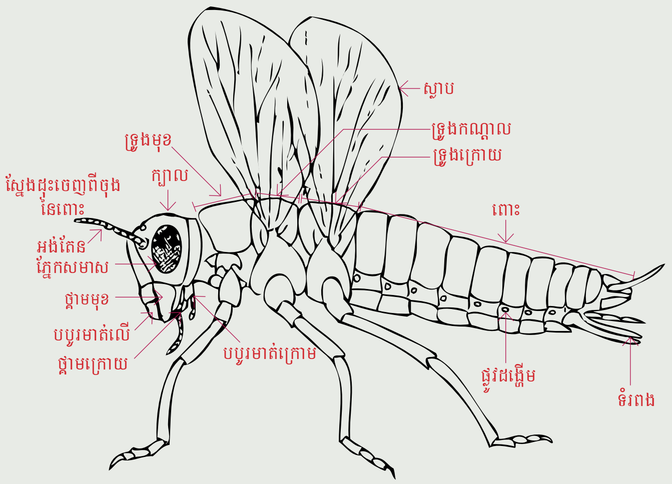
លោកប៉ុល ចាន់ធី បង្ហាញពីការប្រើប្រាស់កន្ទ្រងបក់សត្វល្អិតនៅពេលធ្វើសិក្ខាសាលាមួយស្តីពីវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ ក្នុងខេត្តកំពង់ចាម៕

អំពីសត្វល្អិត

សត្វល្អិត គឺជាពពួកសត្វតូចៗឥតឆ្អឹងខ្នង។ ពួកវាមានគ្រោងឆ្អឹងខាងក្រៅដែលរឹងមាំ ប៉ុន្តែវាជាភ្នាសតភ្ជាប់គ្នា។ ដងខ្លួនរបស់វាចែកជាផ្នែក ហើយមានភ្ជាប់ដោយជើងបីគូ (ជើងសរុបមានចំនួន៦) និងមានស្លាបចំនួន១ រឺ២គូ (រូបភាព១)។

ដងខ្លួនរបស់សត្វល្អិត ចែកជាបីផ្នែកគឺ ក្បាល ទ្រូង (thorax) និងពោះ (abdomen)។

ក្បាលជាកន្លែងស៊ីអាហារ និងវិញ្ញាណ វាទ្រអង់តែន ភ្នែក និងមាត់។ អង់តែនជាកន្លែងប្រាប់ដំណឹងតាមរយៈក្លិន និងការប៉ះ។ ជើង និងទំរពង គឺជាវិញ្ញាណដ៏មានសារៈសំខាន់ផងដែរសម្រាប់ដឹងក្លិន និងការប៉ះ។ ភ្នែក ដោយរួមទាំងភ្នែកសមាស (នៅជាសត្វពេញវ័យ និងមេអំបៅ) ឬក៏ជាភ្នែកធម្មតា ដែលគេហៅថាអូសែលលី (ocelli) ឬ ទឹមម៉ា (temma) (នៅជាពពួកដង្កូវ-caterpillars)។ ភ្នែកសមាស កើតឡើងពីចំនួនដ៏ច្រើននៃកែវភ្នែក (ឧទាហរណ៍ នៅក្នុងភ្នែកសមាសរុយនីមួយៗមានកែវភ្នែកប្រមាណជា ៤០០០)។ មាត់ រួមទាំងបបូរមាត់លើមួយ (ឡេប្រាម-labrum) ថ្គាមសំខាន់ ឬថ្គាមមុខ (mandibles) មួយគូ ថ្គាមបន្ទាប់បន្សំ ឬថ្គាមក្រោយ (maxillae) មួយគូ និងបបូរមាត់ក្រោមមួយ (ឡេប៊ាម - labrum)។ មាត់បានប្រែប្រួលទៅតាមក្រុមសត្វល្អិតផ្សេងៗ អាស្រ័យលើចំណីអាហាររបស់ពួកវា។ មាត់គឺជាចំនុចមួយ ក្នុងចំណោមចំនុចសំខាន់ៗផ្សេងៗទៀតក្នុងការបែងចែកលំដាប់សត្វល្អិត (គ្រប់ពពួកស្លាបរឹង មានមាត់សម្រាប់ទំពារ ឬខាំស៊ី រីឯពពួកស្រឹង មានបំពង់ រឺម្ជុលសម្រាប់ចាក់ទម្លុះ និងបឺតជញ្ជក់)។ ដើមទ្រូង ឬផ្នែកកណ្តាលនៃដងខ្លួន គឺជាកន្លែងធ្វើចលនា ហើយទ្រូងមានបីផ្នែក ដូចជាៈ ទ្រូងមុខ (prothorax)



រូបភាព១ ផ្នែកទាំងឡាយនៃសត្វល្អិត

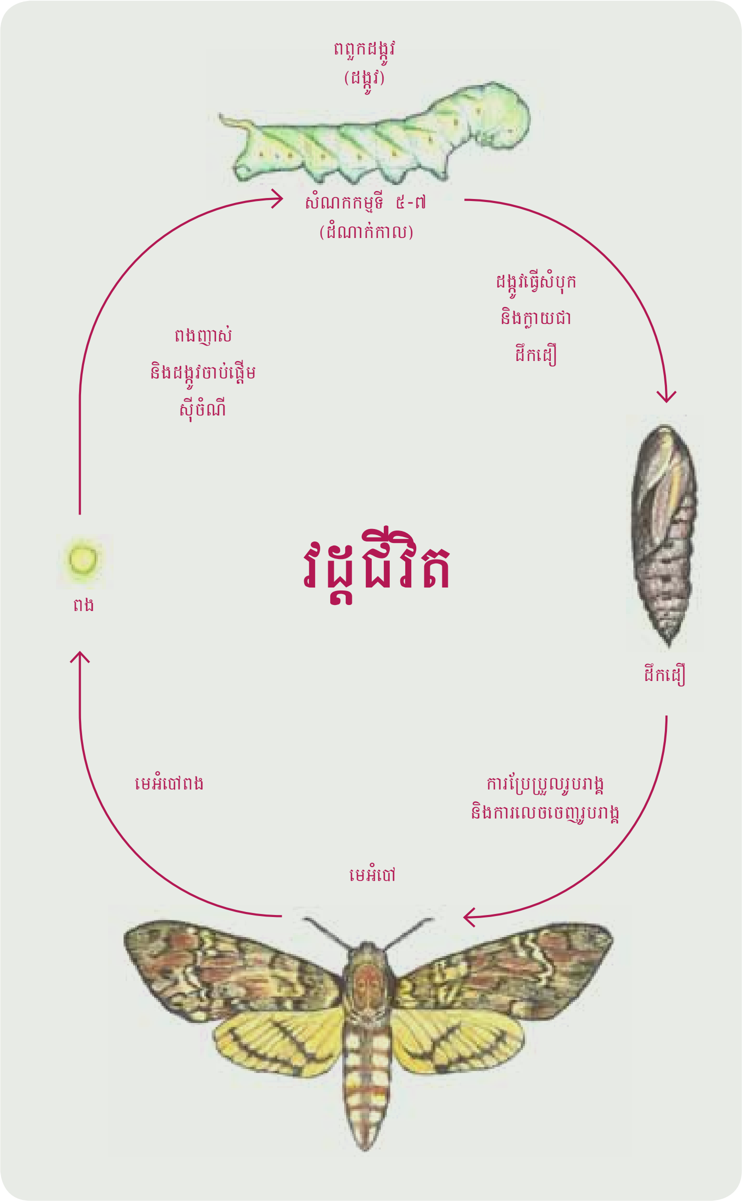
ទ្រូងកណ្ដាល (mesothorax) និងទ្រូងក្រោយ (metathorax)។ ផ្នែកនីមួយៗមានជើងមួយគូ ហើយចំពោះសត្វល្អិតដែលហើរ នៅលើផ្នែកនីមួយៗនៃផ្នែកទី២ និងទី៣ ក៏មានស្លាបមួយគូដែរ។ ស្លាបមានភ្នាសលើមួយ និងភ្នាសក្រោមមួយ ហើយនៅចន្លោះភ្នាសទាំងពីរនេះ ភ្ជាប់យ៉ាងរឹងមាំដោយគ្រោងមួយនៃបំពង់ខៃធីន (chitin) ដែលគេស្គាល់ថាទ្រនុងស្លាប។ ស្លាបមួយគូ គឺអាចប្រែប្រួលរឹងពពួកកញ្ចែ (ពពួកស្លាបរឹង) បង្កើតផ្នែកខាងក្រៅរឹង។

ពោះ ឬផ្នែកចុងក្រោយនៃដងខ្លួន គឺជាកន្លែងបន្តពូជ និងរំលាយអាហារ ដែលចំណីអាហារត្រូវបានរំលាយ រួចបញ្ចេញចោល ហើយវាក៏ជាកន្លែងផ្ទុកនូវសរីរាង្គបន្តពូជ។ ចំពោះសត្វញី ផ្នែកនេះជាទូទៅជា កន្លែងបញ្ចេញពង ឬទំរពង (ovipositor) ហើយសត្វល្អិតជាច្រើន មានកន្ទុយមួយគូនៅផ្នែកនេះ។

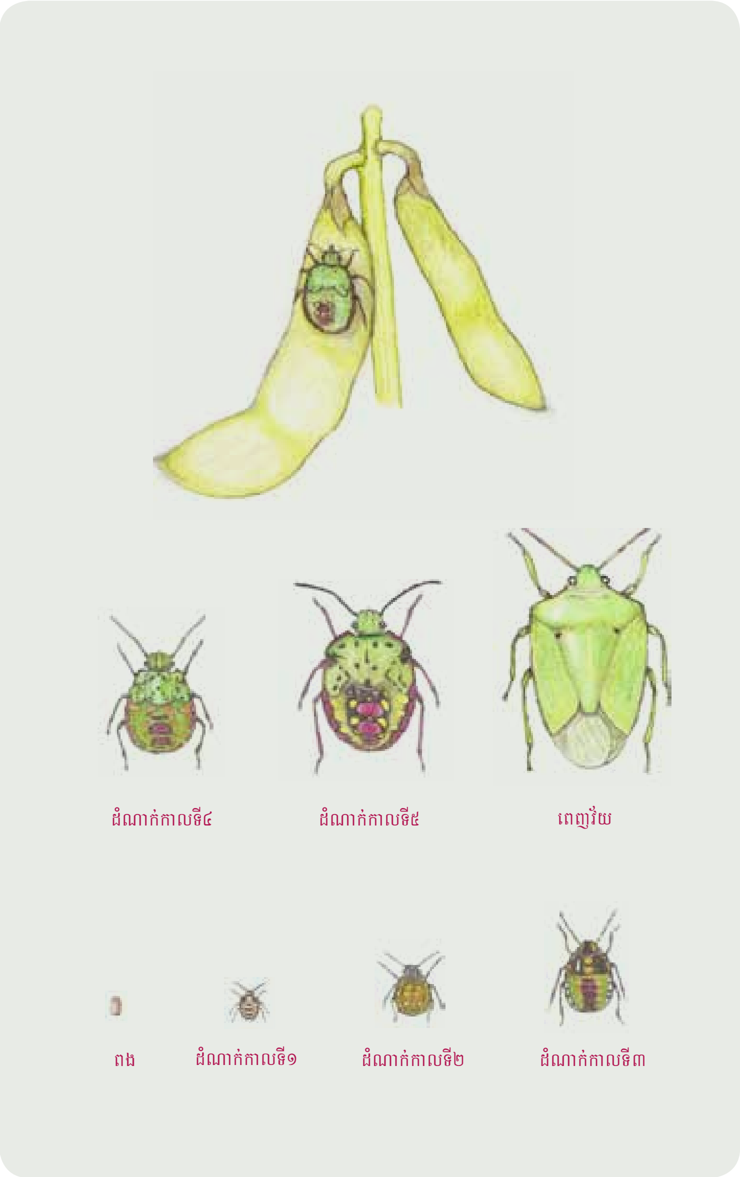
សត្វល្អិតភាគច្រើន ដកដង្ហើមតាមបំពង់ខ្យល់តូចៗ ដែលហៅថា បំពង់ខ្យល់ (tracheae) ដែលបើកភ្ជាប់ទៅខាងក្រៅដោយរន្ធដង្ហើម (ឬផ្លូវដង្ហើម-spiracles) នៅជាប់នឹងពោះ។

ការបន្តពូជ គឺមានលក្ខណៈផ្សេងៗគ្នា ប៉ុន្តែសត្វល្អិតភាគច្រើនញាស់ចេញពីពង។ ការបន្តពូជជាធម្មតាកើតឡើងតែម្ដងគត់ ហើយក៏ស្លាប់ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីពាក់គ្នារួច។ ការបន្តពូជតែងតែតម្រូវឲ្យសត្វឈ្មោល និងញីពាក់គ្នា ប៉ុន្តែវាមានភាពខុសគ្នាផងដែរ នៅក្នុងរូបភាពនេះ ឧទាហរណ៍ ចៃមួយចំនួន អាចបន្តពូជបានដោយគ្មានសត្វឈ្មោល។

លំដាប់សត្វល្អិតមួយចំនួន ដូចជា Coleoptera (ពពួកកញ្ចែ ឬស្លាបរឹង) Diptera (ពពួករុយ) និង Lepidoptera (ពពួកមេអំបៅ) មានដំណាក់កាលខុសៗគ្នាជារូបសាស្ត្រ នៅក្នុងវដ្ដជីវិតរបស់វា (រូបភាព ២)។ សត្វល្អិតមិនទាន់ពេញវ័យ (ដង្កូវ-larvae) ញាស់ចេញពីពង ដែលជាទូទៅកូនញាស់ មានទំរង់ជាពពួកដង្កូវ ឬជាម៉ាកកូត (caterpillar, grub or maggot) ហើយឆ្លងកាត់ការផ្លាស់ប្ដូររូបរាងសំខាន់ៗជាច្រើន (ការប្រែប្រួលរូបរាង-metamorphosis) នៅមុនដំណាក់កាលពេញវ័យ។ ដំណាក់កាលនីមួយៗគេហៅថា សំណកកម្មមួយ (ដំណាក់កាល -instar)។ សត្វល្អិតរៀបនឹងប្រែប្រួលរូបរាង ជាទូទៅ វាឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលសំរាកជាមុនសិនមួយ ដែលគេហៅថា ដឹកដឿ។ ពេលដែលការផ្លាស់ប្ដូរចប់សព្វគ្រប់ហើយ សត្វល្អិតពេញវ័យក៏លេចរូបរាងឡើង។ សត្វល្អិតដទៃទៀត ដូចជាលំដាប់ Blattodea (កន្លាត) លំដាប់ Hemiptera (ស្រឹង) និង ចង្រិត និងកណ្ដូប (Orthoptera) ការវិវដ្តខ្លួនដោយឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលកូនញាស់ (nymphal) (សំណកកម្ម) ដែលមើលទៅស្រដៀងទៅនឹងសត្វពេញវ័យតូចល្អិត (រូបភាព៣)។ ជាទូទៅ ការខុសគ្នាជាសំខាន់គឺសត្វពេញវ័យ ស្លាបមានតួនាទីពេញលេញ ទោះបីជាសត្វមួយចំនួនមិនមានស្លាបក៏ដោយ៕



រូបភាព២ វដ្តជីវិតនៃដង្កូវខ្នាយ (*Acherontia styx*)។ សត្វល្អិតជាមួយនឹងដំណាក់កាលខុសៗគ្នា ជារូបសាស្ត្រ



រូបភាព៣ វដ្តជីវិត នៃស្រឹងបៃតង សត្វស្រឹងបៃតងជាមួយនឹងដំណាក់កាលដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងទៅនិងសត្វពេញវ័យ