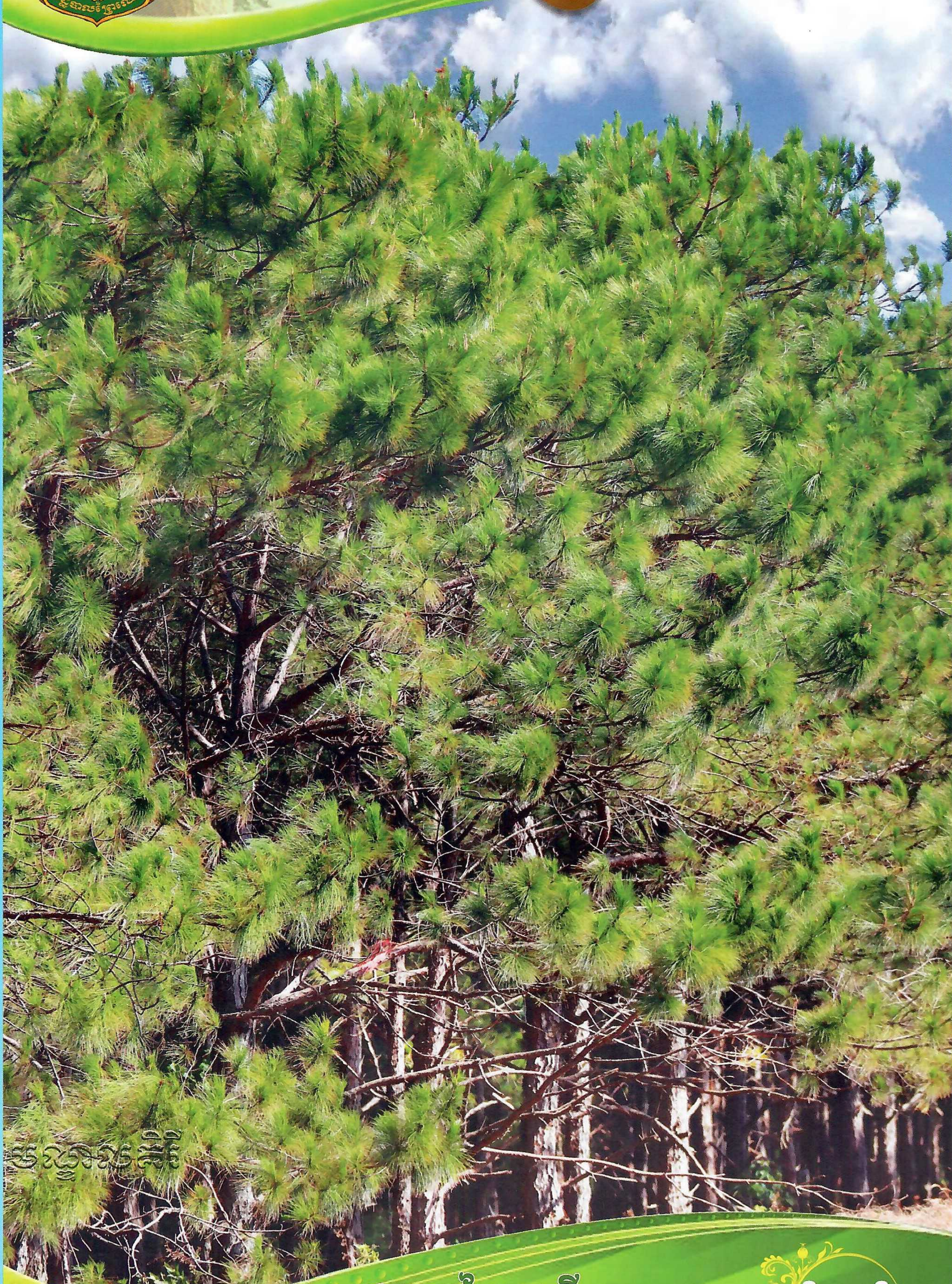
# ទស្សនាវដ្ដី ព្រៃឈើ





រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

ឧសភា ២០២២

៦៥

# មាតិកាអត្ថបទ


| ល.រ | ឈ្មោះអត្ថបទ | ទំព័រ |
|---|---|---|
| ១- | សមិទ្ធផលការងារប្រចាំឆ្នាំ២០២១ របស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ | ១ |
| ២- | ការពិសោធន៍ឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនលើការដុះលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសរបស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ | ២២ |
| ៣- | សិក្សាលើការដុះលូតលាស់ និងការឆ្លើយតបនៃរូបសាស្ត្រ និងសរីរៈរបស់កូនឈើគ្រញូងទៅនឹងកំណើននៃឧស្ម័នកាបូនិច | ២៦ |
| ៤- | ក្រខុបព្រៃ | ៣៧ |
| ៥- | ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងរបស់កសិករគំរូក្រោមប្រធានបទ "ចំណាយពេលវេលាតិច និងទទួលបានផលចំណេញច្រើន" គាំទ្រដោយគម្រោងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈយន្តការរេដបូកក្នុងខេត្តកំពង់ធំ (ITTO PD740/14 Rev.2(F)) | ៣៩ |
| ៦- | ស្វែងយល់ពី ដើមគ្រញូងហៃណាន | ៤២ |
| ៧- | ការអភិរក្សសត្វព្រៃនៅសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ | ៤៧ |
| ៨- | ស្វែងយល់ពី សត្វគោ | ៤៩ |
| ៩- | ការអនុវត្តការងារដោះលែងសត្វព្រៃ | ៥៤ |
| ១០- | ការអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅប្រទេសកម្ពុជា | ៥៦ |
| ១១- | ការសិក្សាស្រាវជ្រាវសត្វព្រៃក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ | ៦០ |
| ១២- | ស្វែងយល់ពី សត្វប្រវឹក | ៦៥ |
| ១៣- | កម្សាន្ត | ៦៨ |
| ១៤- | កំណាព្យ « កង្វល់ម្រឹគព្រៃ » (តចប់) | ៦៩ |



យើងខ្ញុំ សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ ឯកឧត្តម លោកជំទាវ លោក-លោកស្រី អ្នកនាងកញ្ញា ដែលបានជួយឧបត្ថម្ភ ផ្តល់នូវអត្ថបទ និងរូបភាពសម្រាប់ចុះផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តីរបស់យើងខ្ញុំៗ **ទន្ទឹមនឹងនេះ** យើងខ្ញុំសូមអំពាវនាវដល់ប្រិយមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ សូមមេត្តាជួយជ្រោមជ្រែង ផ្តល់នូវមតិរិះគន់ស្ថាបនា ផ្តល់អត្ថបទមានអត្ថប្រយោជន៍ផ្សេងៗដើម្បីចុះផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តីជាបន្តបន្ទាប់ទៀតៗ *(ទំនាក់ទំនងព័ត៌មាន-ផ្តល់អត្ថបទ* **077 98 17 98** (Telegram))

*សូមអរគុណ!*

***រដ្ឋបាលព្រៃឈើ***


អគារលេខ ៤០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម រាជធានីភ្នំពេញ (កម្ពុជា)

E-mail : tech6777@gmail.com

Website: https://fa.maff.gov.kh

# សមិទ្ធផលការងារ ប្រចាំឆ្នាំ២០២១ របស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

យុទ្ធសាស្រ្តក្នុងការកែទម្រង់វិស័យព្រៃឈើ គឺការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយចីរភាព រួមជាមួយប្រព័ន្ធការពារធនធានធម្មជាតិ និងការអនុវត្តកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ព្រៃឈើប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពសំដៅចូលរួមអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងដោះស្រាយបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការកើនឡើងកម្ដៅនៃភពផែនដី។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅខាងលើ រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដែលជាសេនាធិការឱ្យក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានសហការជាមួយក្រសួង ស្ថាប័ន អាជ្ញាធរដែនដី កងកម្លាំងប្រដាប់អាវុធ អង្គភាពពាក់ព័ន្ធ និងអង្គការអន្តរជាតិជាដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានា បំពេញតួនាទីភារកិច្ចទៅតាមអាណត្តិរបស់ខ្លួន ដោយសម្រេចបាននូវលទ្ធផលគួរឱ្យកត់សម្គាល់ដូចខាងក្រោម ៖

## ការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ស្ដីពីព្រៃឈើ

ក្នុងឆ្នាំ២០២១នេះ រដ្ឋបាលព្រៃឈើគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ បានសហការជាមួយកងកម្លាំងប្រដាប់អាវុធ អាជ្ញាធរដែនដី និងព្រះរាជអាជ្ញាអមសាលាដំបូងរាជធានី-ខេត្ត ក្នុងទូទាំងប្រទេសធ្វើការបង្ក្រាបបទល្មើសព្រៃឈើ-សត្វព្រៃនិងបទល្មើសកាប់រានដីព្រៃ ទទួលបាននូវសមិទ្ធផលដូចខាងក្រោម៖

-សំណុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើ សត្វព្រៃ និងកាប់រានដីព្រៃទទួលបានពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើមូលដ្ឋាន និងក្រុមអន្តរាគមន៍បង្ក្រាបបទល្មើសសត្វព្រៃចល័តនៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ សរុបចំនួន៨១១ករណី(ព្រៃឈើចំនួន៦៣៤ករណី សត្វព្រៃចំនួន៣១ករណី និងកាប់រានដីព្រៃចំនួន១៤៦ករណី)ដែលក្នុងនោះសំណុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើត្រូវពិន័យអន្តរការណ៍ចំនួន **៣២០ករណី** និងសំណុំរឿងបទល្មើសព្រៃឈើដែលត្រូវបញ្ជូនទៅតុលាការចំនួន**៤៩១ករណី**

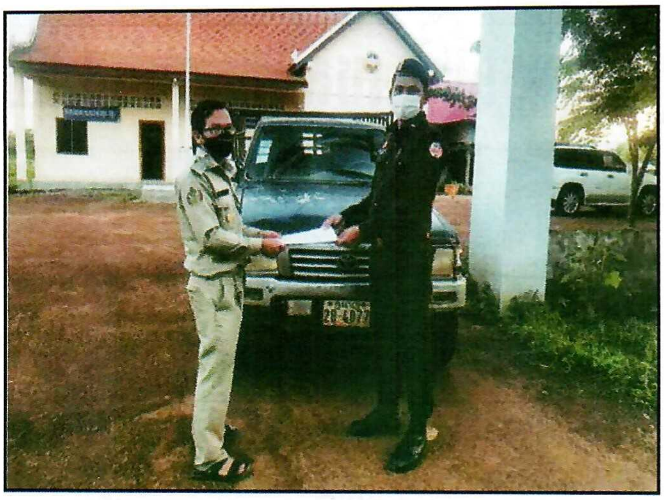
-វត្ថុតាងនៃបទល្មើសព្រៃឈើដែលបានចាប់ឃាត់ និងដកហូតរួមមាន ឈើអារសរុបចំនួន**១២៦០**ម៉ែត្រគ្រីគុណ (ចំនួន៦៣៤ករណី) ឈើមូល-ជ្រុងសរុបចំនួន **៣២**ម៉ែត្រគ្រីគុណ ឈើអារគ្រាក់គ្រញូង ០ម៉ែត្រគ្រីគុណ**៧៧១** និង **៨៦០**គីឡូក្រាម

-ផ្ទៃដីព្រៃឈើដែលបានកាប់រានទំហំ **១៦៣៩៣**ហិកតា (ចំនួន១៤៦ករណី៖ ខេត្តព្រៃវែង ០៥ករណី ក្រចេះ ៣៧ករណី ព្រះវិហារ ៣៧ករណី ស្ទឹងត្រែង ០៨ករណី រតនគិរី ០៧ករណី មណ្ឌលគិរី០១ករណី កំពង់ធំ១៤ករណី សៀមរាប០៣ករណី បាត់ដំបង០៤ករណី តាកែវ០៧ករណី កំពង់ស្ពឺ០៥ករណី ព្រះសីហនុ០១ករណី និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង១៧ករណី)

-វត្ថុតាងសត្វព្រៃដែលបានចាប់ឃាត់ទុកមានចំនួន ២០២០ក្បាល និង៥៩៦គីឡូក្រាម (ចំនួន៣១ករណី ខេត្តក្រចេះ ចំនួន០១ករណី ខេត្តព្រះសីហនុចំនួន០២ករណី ខេត្តសៀមរាប ចំនួន០៣ករណី ខេត្តកំពង់ធំ ០១ករណី រាជធានីភ្នំពេញ ០១ករណី ខេត្តកណ្ដាល ០១ករណី និងក្រុមអន្តរាគមន៍បង្ក្រាបបទល្មើសសត្វព្រៃចល័តនៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ចំនួន ២២ករណី និងអនុផលព្រៃឈើព្រមទាំងឧបករណ៍ សម្ភារផ្សេងៗមួយចំនួនទៀត

-វត្ថុតាងជាសត្វព្រៃ និងសំណាកសត្វព្រៃបានប្រមូលតាមរយៈការប្រគល់-ទទួលចំនួន៣៧៧ករណី ធ្វើកិច្ចសន្យា ៥៦ករណី និងដកហូត៦៤ករណី រួមមាន៖សត្វព្រៃរស់ចម្រុះប្រភេទចំនួន១០១៦ក្បាល សត្វព្រៃងាប់ចម្រុះប្រភេទចំនួន ៣០២៥ក្បាល និង៨៥,៦០គីឡូក្រាម ចៃជ្រូកព្រៃចំនួន០៣ ទ្រូងអណ្ដើកស្រែចំនួន១៩ ទ្រូងអណ្ដើកភ្នំចំនួន១១ ទ្រូងអណ្ដើកសោមចំនួន០១ស្នូកអណ្ដើកភ្នំចំនួន០៥ ស្នូកអណ្ដើកស្រែចំនួន០២ ត្រចៀកទន្សាយក្រៀមចំនួន០៥គូ កន្ទុយទន្សាយក្រៀមចំនួន១១កន្ទុយ និងក្រចកខ្លាឃ្មុំចំនួន០២។

-បានស្រង់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យព្រៃឈើក្នុងបណ្ដាញសារព័ត៌មាននានាបានចំនួន **១៩៧**ករណី ដោយអត្ថបទសារព័ត៌មានទាំងនេះ និងដីព្រៃឈើទាំងអស់ត្រូវបានរក្សាទុកជាឯកសារ និងបញ្ចូលក្នុងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រព្រមទាំងផ្ទៀងផ្ទាត់ឲ្យមានសុក្រឹតភាព។



រដ្ឋបាលព្រៃឈើទទួលរថយន្ត១គ្រឿង ដែលដឹកជញ្ជូនឈើអារល្មើសច្បាប់ប្រភេទប្រណីត(បេង ធ្នង់) ពីកងកម្លាំងរាជអាវុធហត្ថក្រុងព្រះវិហារ ក្នុងភូមិសាស្ត្រ ភូមិដំណាក់ សង្កាត់កំពង់ប្រណាក ក្រុងព្រះវិហារ ខេត្តព្រះវិហារ នាថ្ងៃទី២៩-០៩-២០២១

ចាប់ឃាត់រថយន្ត១គ្រឿង ដែលដឹកជញ្ជូនឈើអារល្មើសច្បាប់ប្រភេទប្រណីត(នាងនួន) និងប្រភេទលេខ១(ធ្នឹក)
ក្នុងភូមិសាស្ត្រ ភូមិកៅ ឃុំបែកចាន ស្រុកអង្គស្នួល ខេត្តកណ្ដាល នាថ្ងៃទី១៣-០៨-២០២១

ចាប់ឃាត់រថយន្ត១គ្រឿង ដែលដឹកជញ្ជូនឈើអារល្មើសច្បាប់ប្រភេទលេខ១
ក្នុងភូមិសាស្ត្រ ភូមិខ្វាំង ឃុំរីករាយ ស្រុករវៀង ខេត្តព្រះវិហារ នាថ្ងៃទី១៧-០៩-២០២១

# សមិទ្ធផលការងារគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និង សហគមន៍ព្រៃឈើ

## ១-ការវាយតម្លៃគម្របព្រៃឈើ

-បានទាញយករូបភាពផ្កាយរណប (Landsat8) ឆ្នាំ២០២១ បានចំនួន ៣០ផ្ទាំង និងរូបភាពផ្កាយរណប Sentinel-2 បានចំនួន ២៥ផ្ទាំង

-បាន និងកំពុងពិនិត្យ ផ្ទៀងផ្ទាត់ និងវាយតម្លៃគម្របព្រៃឈើឆ្នាំ២០២១ សរុបបាន ៥០%

-បានពង្រឹងសមត្ថភាពមន្ត្រី លើជំនាញបច្ចេកទេស Google earth engine, GPS, Avenza និងកំពុងរៀបចំផែនទី PDF សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុង Avenza តាមបណ្តាផ្នែករដ្ឋបាលព្រៃឈើនីមួយៗ សរុបចំនួន ៧០%

កិច្ចប្រជុំស្តីពីការចុះផ្ទៀងផ្ទាត់គម្របព្រៃឈើនៅខេត្តកំពង់ធំ

ការចុះផ្ទៀងផ្ទាត់គម្របព្រៃឈើនៅខេត្តកំពង់ធំ

-បានចុះប្រមូលព័ត៌មាននៅទីវាលជាក់ស្តែងតាមចំណុចនិយាមកា ដែលបានធ្វើការចាត់ថ្នាក់រួចតាមរូបភាពផ្កាយរណប ដើម្បីធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ និងវាយតម្លៃកម្រិតជឿជាក់បានចំនួន ២៨៤ចំណុច ក្នុងខេត្តចំនួន ០៤ខេត្ត គឺខេត្តកំពង់ធំ ១០២ចំណុច ពោធិ៍សាត់ ៤២ចំណុច សៀមរាប ៩១ចំណុច និងខេត្តបាត់ដំបង ៤៩ចំណុច។

## ២-សហគមន៍ព្រៃឈើ

### ២.១-ការបង្កើត និងការចុះកិច្ចព្រមព្រៀង

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានចេញសេចក្តីប្រកាសស្តីពីការបង្កើត និងការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ចំនួន ០៧កន្លែង មានផ្ទៃដីសរុបទំហំ ៣ ៦៧៣,៧៨ ហិកតា រួមមាន៖

-ព្រៃសហគមន៍រយាស ផ្ទៃដីទំហំ ២៨៤,៨៦ហិកតា និងព្រៃសហគមន៍ខ្សាច់ពូន ផ្ទៃដីទំហំ ៣៩៣ហិកតា ស្ថិតនៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

-ព្រៃសហគមន៍ភូមិវាលវង់ ផ្ទៃដីទំហំ២ ៥៦៧ហិកតា ព្រៃសហគមន៍អូរអាចម៍កុក ផ្ទៃដីទំហំ ១២២ហិកតា ស្ថិតនៅខេត្តពោធិ៍សាត់

-ព្រៃសហគមន៍ប្រាំបីមុមពីរ ផ្ទៃដីទំហំ ២៥៣ហិកតា ស្ថិតនៅខេត្តកំពង់ស្ពឺ

-ព្រៃសហគមន៍ភ្នំព្រិច ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ៣៥ហិកតា និងព្រៃសហគមន៍ភ្នំត្នោត ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ១៨,៩២ហិកតា ស្ថិតនៅខេត្តក្រចេះ។

កិច្ចប្រជុំផ្សព្វផ្សាយស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើដល់សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើភូមិប្រស្និប និងសហគមន៍ព្រៃឈើភូមិត្រពាំងអំពិល ស្ថិតនៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

### ២.២-ការរៀបចំ និងអនុវត្តផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍

បានទទួលសេចក្ដីយល់ព្រមជាគោលការណ៍ពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ លើផែនការគ្រប់គ្រងព្រៃសហគមន៍ចំនួន០៦កន្លែង មានផ្ទៃដីសរុបទំហំ ៣ ៦៣៧ហិកតា រួមមាន៖

-សហគមន៍ព្រៃឈើប្រា ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ៣៦៩ហិកតា សហគមន៍ព្រៃឈើគុណភាព ផ្ទៃដីសរុបទំហំ៣៩៤ហិកតា និងសហគមន៍ព្រៃឈើភ្នំដែកចំបក់ហោះ ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ៨៦៧ហិកតា ស្ថិតនៅក្នុងខេត្តព្រះវិហារ

-សហគមន៍ព្រៃឈើស្រែធំ ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ២៦០ ហិកតា សហគមន៍ព្រៃឈើអញ្ចាញ ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ១២៣ ហិកតា សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ផ្ទៃដីសរុបទំហំ ១ ៦២៤ហិកតា ស្ថិតនៅក្នុងខេត្តក្រចេះ។

កិច្ចប្រជុំពិភាក្សាជាមួយសហគមន៍ព្រៃឈើអូរអាចម៍កុក ស្ថិតនៅខេត្តពោធិ៍សាត់

### ២.៣-បង្កើនជីវភាព និងផ្ដល់សេវាកម្មដល់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើ

-បានសហការជាមួយគម្រោងរេដបូកកម្ពុជា-កូរ៉េ ចុះសម្របសម្រួលក្នុងការដំឡើងសូឡាបូមទឹក មានចំណុះ ៥០០០លីត្រ ចំនួន០១កន្លែង ដល់សហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃស្រែព្រីង និងបានផ្ដល់GPSចំនួន០៦គ្រឿងដល់សហគមន៍ព្រៃឈើភូមិរំចេក សហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃតាតី សហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃអូរក្រញាក សហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃអូរក្រញូង សហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃអូរបុស្សលាវ និងសហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃជាស់ស្គរ ផ្ដល់ថវិកាសម្រាប់ការងារល្បាតព្រៃសហគមន៍ចំនួន ១៤កន្លែង នៅស្រុកសណ្ដាន់ ខេត្តកំពង់ធំ

ការអនុវត្តគម្រោងលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅប្រជាពលរដ្ឋក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើក្រាំងធំ ស្ថិតនៅខេត្តពោធិ៍សាត់

-បានសហការជាមួយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើ អាជ្ញាធរដែនដី និងសហគមន៍ព្រៃឈើ អនុវត្តប្រព័ន្ធកសិ-រុក្ខកម្មនៃគម្រោងលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅប្រជាពលរដ្ឋ លើផ្ទៃដីសរុបទំហំ ១៦ហិកតា នៅក្នុងព្រៃសហគមន៍ចំនួន ០៨កន្លែង (២ហិកតា/សហគមន៍) ក្នុងនោះ ខេត្តកំពង់ឆ្នាំងចំនួន ០៤កន្លែង និង ខេត្តពោធិ៍សាត់ចំនួន ០៤កន្លែង

-គម្រោងលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើទាំង០៨កន្លែង បានផ្សព្វផ្សាយ ស្ដីពីទស្សនទានស្ដីពីប្រព័ន្ធកសិ-រុក្ខកម្ម បានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយសៀវភៅឯកសារទស្សនទាន ស្ដីពីប្រព័ន្ធកសិ-រុក្ខកម្ម និងបច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំកសិកម្មប្រចាំរដូវ បានធ្វើការដាំកូនឈើមានតម្លៃ និងឫស្សី សរុបចំនួន ៤ ៧០០ដើម និងបានចែកពូជដំណាំដល់សហគមន៍ព្រៃឈើដើម្បីធ្វើការដាំដុះនៅចន្លោះជួរកូនឈើដែលបានដាំរួច

-បានចុះផ្សព្វផ្សាយស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍ព្រៃឈើចំនួន០៦កន្លែង នៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង។

ការអនុវត្តគម្រោងលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅប្រជាពលរដ្ឋក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើចម្ការព្រៃស្នេហ៍ នៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

## ៣-ការគ្រប់គ្រងផល អនុផលព្រៃឈើ

### ៣.១-ការចុះបញ្ជិកា និងប័ណ្ណសម្គាល់សិទ្ធិប្រើប្រាស់រណារយន្ត និងយានយន្ត

បានផ្តល់ប័ណ្ណសម្គាល់សិទ្ធិប្រើប្រាស់រណារយន្ត សរុបចំនួន១១០គ្រឿង និងយានយន្តសរុបចំនួន១៤៥គ្រឿង ជូនក្រុមហ៊ុនចំនួន០៩ក្រុមហ៊ុន និងអ្នកស្នើសុំចំនួន ០១នាក់។

### ៣.២-ការផ្តល់លិខិតបើកផ្លូវដឹកជញ្ជូនផល អនុផលព្រៃឈើ

បានផ្តល់លិខិតបើកផ្លូវដឹកជញ្ជូនផល អនុផលព្រៃឈើជូនក្រុមហ៊ុនចំនួន ០៩ក្រុមហ៊ុន និងអ្នកស្នើសុំចំនួន ០៨នាក់ មានឈើហ៊ុបមូលចំនួន ២១ ៦៥០ម៉ែត្រគូប ឈើអារចំនួន១ ៥២៧ម៉ែត្រគូប ឈើជ្រុងចំនួន៤ម៉ែត្រគូប កូនឈើចំនួន ២៥២២៩៥ដើម បង្គោលរបងចំនួន ៣៥ដើម បង្គោលក្រាក់ចំនួន ៤០ដើម អុសចម្រុះចំនួន ១៩០ ៥៩៧ស្ទែរ គ្រែចំនួន ៧ឈុត ទ្វារចំនួន ៤៧សន្លឹក ឬស្សីចំនួន ៩៦តោន ធ្យូងចំនួន ៣ ០០០គីឡូក្រាម និងជ័រទឹកចំនួន ៦២៨តោន។

### ៣.៣-ការធ្វើសារពើភណ្ឌវាយតម្លៃប៉ាន់ស្មានធនធានព្រៃឈើ

បានធ្វើសារពើភណ្ឌវាយតម្លៃប៉ាន់ស្មានធនធានព្រៃឈើ និងបានរាយការណ៍ជូនក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទចំនួន ០៥ក្រុមហ៊ុន គឺក្រុមហ៊ុន សល សុភា ពាណិជ្ជ ស្ថិតនៅខេត្តស្ទឹងត្រែង និងក្រុមហ៊ុន ស៊ីងបាយអូរថេក (ខេមបូឌា) ខូអិលធីឌី ស្ថិតនៅខេត្តក្រចេះ និងខេត្តស្ទឹងត្រែង ក្រុមហ៊ុន សាន ហ៊ាង (កម្ពុជា) អាហារណៃនីហារណៃ ឯ.ក ស្ថិតនៅខេត្តឧត្តរមានជ័យ ក្រុមហ៊ុន ខេមបូឌាដោន ផ្លេនថេសិនអិលធីឌី ស្ថិតនៅខេត្តព្រះវិហារ និងក្រុមហ៊ុន សុវណ្ណភូមិ វិនិយោគកសិ-ឧស្សាហកម្ម នៅខេត្តព្រះវិហារ។

ការចុះធ្វើសារពើភណ្ឌប៉ាន់ស្មានធនធានព្រៃឈើនៃក្រុមហ៊ុនសម្បទានដីសេដ្ឋកិច្ច

## ៤-ការចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសិក្ខាសាលា

-មន្ត្រីចំនួន០៣រូបបានចូលរួមប្រជុំស្តីពីការផ្សព្វផ្សាយអំពីលក្ខខណ្ឌតម្រូវនានា សម្រាប់ការងារសរសេរគម្រោងសំណើសុំការគាំទ្រពីអង្គការ AFoCO នៅរដ្ឋបាលព្រៃឈើ

-មន្ត្រីចំនួន ០៤រូប បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីពីចម្ងាយ ស្តីពីសារពើភណ្ឌព្រៃឈើរៀបចំដោយគម្រោង FA-JICA

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំលើកទី៨ របស់គណៈកម្មាធិការសហប្រតិបត្តិការព្រៃឈើកូរ៉េ-មេគង្គ តាមអនឡាញ(Zoom) នៅរាជធានីភ្នំពេញ

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី Community-based Forest Enterprise Development (CBFED) តាមរយៈ Video Conference

-មន្ត្រីចំនួន ០៤រូប បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំក្រុមការងារបច្ចេកទេស ដើម្បីពិនិត្យបញ្ចប់ឯកសារ The State and Outlook of Agro-forestry in ASEAN) តាមរយៈ Video Conference

-មន្ត្រីចំនួន ០២រូប បានចូលរួមវគ្គសិក្ខាសិលាស្តីពី "Mapping Nature for people and plant in Cambodia" តាមរយៈOnline

-មន្ត្រីចំនួន ០៤រូប បានចូលរួមសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់ថ្នាក់ជាតិតាមរយៈប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិច (Video Conference)ស្តីពីការធ្វើពាណិជ្ជកម្មព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព ក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គក្រោម (Regional Project on Sustainable Forest Trade in the Lower Mekong Regoin)

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមសិក្ខាសាលាផ្សព្វផ្សាយតម្រង់ទិស ស្តីពីការអនុវត្តផែនការសកម្មភាពសម្រាប់ការងារកិច្ចការចុះសិក្សាស្រាវជ្រាវដីសម្ហហភាពសគមន៍ជនជាតិភាគតិច នៅខេត្តមណ្ឌលគិរី

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមវគ្គសិក្ខាសិលា ស្តីពីការចែករំលែកបទពិសោធន៍ការងារហាត់ការ នៅអង្គការអន្តរជាតិ តាមរយៈកម្មវិធី ZOOM Online

-មន្ត្រីចំនួន ០៦រូប បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលពង្រឹងសមត្ថភាព ស្តីពីការបកស្រាយរូបភាពផ្កាយរណបតាមរយៈកម្មវិធី Google Earth Engine នៅភ្នំពេញថ្មី

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមប្រជុំគណៈកម្មាធិការថ្នាក់ក្រោមជាតិគ្រប់គ្រងទីជម្រាល តាមរយៈកម្មវិធី Zoom

-មន្ត្រីចំនួន០៤រូបបានចូលរួមកិច្ចប្រជុំពិគ្រោះយោបល់ទៅលើសេចក្តីព្រាងនីតិវិធី និងដំណើរការបច្ចេកទេសសម្រាប់ការប្រមូលផលលើសពីសិទ្ធិប្រើប្រាស់ជាប្រពៃណីក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើ ជាមួយតំណាងអង្គការ RECOFT និង FAO តាមរយៈកម្មវិធី Zoom

-មន្ត្រីចំនួន ០២រូប បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំឧត្តមមន្ត្រីព្រៃឈើអាស៊ាន(ASOF) និងកិច្ចប្រជុំក្រុមការងារជំនាញព្រៃឈើ (AWG-FPD) លើកទី២៤ តាមរយៈប្រព័ន្ធបញ្ចូលសំឡេង និងរូបភាព

-មន្ត្រីចំនួន០៤រូប បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំស្តីពីការបំពេញ Questionnaires for Internal Ex-Post Evaluation Survey on The Project For Facilitating the Implementation of REDD+ Strategy and Policy

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការគ្រប់គ្រងព្រៃតំបន់ត្រូពិច ដោយការប្រើប្រាស់ JJ-Fast Alos-2 ផ្តោតទៅលើការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធព្រៃឈើ និងបច្ចេកទេសរូបភាពផ្កាយរណប តាមរយៈកម្មវិធី Zoom

-មន្ត្រីចំនួន ០២រូប បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី Unlocking the potential of Naturalbased Solution for Climate Action and Green Recovery តាមរយៈកម្មវិធី Zoom

-មន្ត្រីចំនួន ០១រូប បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីប្រព័ន្ធព័ត៌មានគ្រប់គ្រងភ្លើងព្រៃ របស់អង្គការ AFoCO តាមរយៈប្រព័ន្ធអនឡាញ (Zoom)

-មន្ត្រីចំនួន ០៥រូប បានចូលរួមសិក្ខាសាលាស្តីពី Cultivation Comprehensive Utilization of Bamboo Resources for INBAR Member Countries តាមរយៈប្រព័ន្ធអនឡាញ (Zoom)

-មន្ត្រីចំនួន ០៥រូប បានចូលរួមសិក្ខាសាលាស្តីពី Sustainable Development and Management of Bamboo and Rattan Resources for BRI Countries តាមរយៈ អនឡាញ( Zoom)

-មន្ត្រីចំនួន ០២រូប បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំ ស្តីពីការពិភាក្សាខ្លឹមសារសេចក្តីព្រាងអនុស្សរណៈនៃការយោគយល់គ្នារវាងកម្ពុជា-ថៃ ស្តីពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងវិស័យព្រៃឈើ តាមរយៈប្រព័ន្ធអនឡាញ (Zoom)។

# សមិទ្ធផលអភិវឌ្ឍចម្ការព្រៃដាំ និង ព្រៃឯកជន

## ១-ការគ្រប់គ្រងដីស្ថានីយដាំឈើ និងដីព្រៃសហគមន៍

### ១.១-ការងារជីកប្រឡាយការពារតំបន់ចម្ការឈើដាំគ្រញូង នៅស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើ

បាន និងកំពុងអនុវត្តគម្រោងជីកប្រឡាយការពារតំបន់ចម្ការឈើដាំគ្រញូងនៅស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើអន្លង់ថ្មស្ថិតនៅក្នុងឃុំបឹងល្វា ស្រុកសន្ទុក ខេត្តកំពង់ធំ ដែលគម្រោងផែនការសរុបប្រវែង ៨ ០០០ម៉ែត្រ អនុវត្តបានប្រវែង ៦ ០០០ម៉ែត្រ។

ប្រឡាយដែលបានជីកនៅស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើអន្លង់ថ្ម ខេត្តកំពង់ធំ

### ១.២-ការងារចុះសិក្សាទីតាំងដីសម្រាប់បង្កើតស្ថានីយ និងចុះបញ្ជីដីស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើ

-បានទទួលវិញ្ញាបនបត្រសម្គាល់ម្ចាស់អចលនវត្ថុលើផ្ទៃដីទំហំ ២៦៦ ០៤៣ម៉ែត្រការ៉េ នៃស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និង ស្តារព្រៃឈើសំបូរមាសស្ថិតនៅក្នុងស្រុកបាណន់ ខេត្តបាត់ដំបង

-បានបញ្ចប់នីតិវិធី និងត្រៀមទទួលប័ណ្ណសម្គាល់សិទ្ធិកាន់កាប់អចលនវត្ថុលើផ្ទៃដីទំហំ ៤ ១៤២ ហិកតា៧៨ នៃចម្ការឈើដាំស្ថិតក្នុងស្ថានីយដាំឈើម្សៅក្រដាស ហ៊ុន សែន មានក ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

-បានចុះពិនិត្យ និងចេញវិញ្ញាបនបត្របញ្ជាក់ការចុះបញ្ជីព្រៃឯកជនលើផ្ទៃដីទំហំ ៣៥៨ហិកតា៩២៣៣

-ចុះសិក្សាទីតាំងសម្រាប់បង្កើតស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើលើផ្ទៃដីសរុបទំហំ២២១០៨ហិកតា០៦៧៦

-បានចុះសិក្សាទីតាំងសម្រាប់បង្កើតសួនរុក្ខជាតិ លើផ្ទៃដីទំហំ៤៩ហិកតា១៩ស្ថិតនៅឃុំស្តេចគង់ខាងត្បូង។

ទីតាំងបង្កើតស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើនៅសួនអាពាហ៍ពិពាហ៍ស្រុកភ្នំក្រវាញ និងស្រុកក្រគរ ខេត្តពោធិ៍សាត់

### ១.៣-ការងារចុះពិនិត្យ តាមដាន និងវាយតម្លៃស្ថានភាពចម្ការឈើ

-ក្រុមការងារបានចុះពិនិត្យស្រាវជ្រាវ និងទប់ស្កាត់ការកាប់រានឈូសឆាយរំលោភដីស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើមាសហែក-តាសួស ក្នុងខេត្តស្វាយរៀង និងខេត្តព្រៃវែង

-បានប្រជុំពិភាក្សា និងចុះសម្របសម្រួលការស្នើសុំអន្តរាគមន៍លើបញ្ហាដីធ្លីដែលកើតមានឡើងក្នុងតំបន់ដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ចរបស់ក្រុមហ៊ុន ប្រ៊ែនឌីស ធីមប៊ើរ អិលធីឌី ដែលស្ថិតនៅឃុំរស្មីសាមគ្គី ស្រុកឱរ៉ាល់ និងឃុំក្រាំងដីវ៉ាយ ស្រុកភ្នំស្រួច ខេត្តកំពង់ស្ពឺ និងបានពង្រឹងការអនុវត្តផែនការមេតាមកិច្ចសន្យាពន្លឿនការចុះបញ្ជីដី ស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើរស្មីសាមគ្គីឱ្យបានឆាប់រហ័ស។

## ២-ការអភិវឌ្ឍចម្ការឈើដាំ និងរុក្ខវប្បកម្ម

### ២.១-ការងារដាំឈើជាចម្ការថ្មី

បានដាំឈើសរុបទំហំ១៣០ហិកតា នៅក្នុងស្ថានីយចំនួន២ទីតាំងរួមមាន ស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើអន្លង់ថ្ម ខេត្តកំពង់ធំ ទំហំ៨០ហិកតា និងស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើម្សៅក្រដាសហ៊ុន សែន មានក ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ទំហំ៥០ហិកតា។

ចម្ការឈើដាំនៅស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើ ម្សៅក្រដាសហ៊ុន សែន មានក ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

### ២.២-ការងារថែទាំចម្ការឈើចាស់ឆ្នាំទី១ ដល់ឆ្នាំទី៥

បាន និងកំពុងថែទាំចម្ការឈើ សរុប ៨២២ហិកតា ក្នុងនោះចម្ការពូជឈើ៩៤ហិកតា ឡូត៍ បង្ហាញកសិ-រុក្ខកម្ម ៤៤ហិកតា ចម្ការឈើដាំទំហំ៦៥៤ហិកតា និងចម្ការរុក្ខទិវា៩កក្កដា សរុបទំហំ ៣០ហិកតា ស្ថិតក្នុងខេត្តកំពត កណ្តាល សៀមរាប ព្រះសីហនុ ស្វាយរៀង កំពង់ធំ និងខេត្តក្រចេះ ។

### ២.៣-ការងារបណ្តុះកូនឈើសម្រាប់ចែកចាយដល់កសិករដាំអាស្រ័យផល

បានបណ្តុះកូនឈើគ្រប់ប្រភេទចំនួន ១៨៣ ១២២ដើម និងបានចែកចាយកូនឈើសម្រាប់ដាំអាស្រ័យផលចំនួន ៣៦០ ៥៤៥ដើម ដែលក្នុងនោះបណ្តុះកូនឈើដោយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើរាជធានី-ខេត្តចំនួន ១៦៩ ៤៥០ដើម និងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើចំនួន៦(ចរិការដ្ឋ) បណ្តុះកូនឈើបានចំនួន ១៩១ ០៩៥ដើម។

### ២.៤-ការងារបង្កើតចម្ការពូជឈើក្នុងស្រុក

បានដាំប្រភេទឈើទាល កកោះ និងធ្នង់ ជាចម្ការពូជក្នុងស្រុកលើផ្ទៃដី ទំហំ១០ហិកតាសម្រេចបាន១០០% នៅក្នុងស្ថានីយផ្សព្វផ្សាយ និងស្តារព្រៃឈើអន្លង់ថ្ម ស្ថិតក្នុងភូមិសាស្ត្រ ស្រុកសន្ទុក ខេត្តកំពង់ធំ។

### ២.៥-ការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ

បានរៀបចំ និងសាងសង់ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើចំនួន ០១ស្ថិតនៅក្នុងភូមិសាស្ត្រភូមិភ្នំ ឃុំផ្សាដែក ស្រុកពញាឮ ខេត្តកណ្តាល ដើម្បីបណ្តុះកូនឈើចែកជូនប្រជាពលរដ្ឋ សម្រេចបានចំនួន១០០% (ថ្នាលមានគម្របស៊ែរទំហំ ១០០០ម$^2$ ថ្នាលចំហមិនមានគម្របទំហំ ២០០០ម$^2$ ប្រព័ន្ធស្រោចស្រពចំនួន០១ឈុត រទេះរុញចំនួន០១គ្រឿង ម៉ូទ័រ ក្លោងទ្វារ និងស្លាកឈ្មោះធ្វើអំពីដែកលាបថ្នាំ)។

### ២.៦-ការងារពិសោធន៍ការបណ្តុះអាកាស្យា (Acacia hybrid) និងប្រេងខ្យល់

ការងារពិសោធន៍ការបណ្តុះអាកាស្យា (Acacia hybrid) និងប្រេងខ្យល់តាមរយៈការកាត់ត្រួយពីដើមមេ

(Clone bank) នៅស្ថានីយដាំឈើម្យៅក្រដាស ហ៊ុន សែន មានក ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ដោយប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនម្យៅ ជាលទ្ធផល អាកាស្យា (Acacia hybrid ) និងប្រេងខ្យល់ (ពូជ K7) អត្រារស់លើសពី ៨០%។ អ័រម៉ូនម្យៅមានឥទ្ធិពលលើការលូតលាស់នៃប្រព័ន្ធឫសរបស់កូនឈើអាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ ក្នុងរយៈពេលយ៉ាងតិចពី១២-១៥ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីការកាត់បណ្តុះ និងធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធឫសកូនឈើលូតលាស់បានល្អនៅពេលបញ្ចេញពីឃ្លុប លើសពីរយៈពេល ២ខែឡើងទៅ។

## ២.៧-ការងារដាំឈើវិស័យឯកជន ក្រុមហ៊ុនដៃគូសហការ និងបុគ្គលដៃគូជាលក្ខណៈគ្រួសារ

ការងារដាំឈើនេះមានទំហំ ៦ ៧៥៣ហិកតា៥ និងឈូសឆាយសម្អាតដី សរុបទំហំ ៧៨៧៥ហិកតា ដោយផ្ទៃដីឈូសឆាយថ្មីមានទំហំ៧៤៥ហិកតា និងបណ្តុះកូនឈើប្រេងខ្យល់ចំនួន១១.១៥១.៦០០កូន។

## ២.៨-ការងារអនុវត្តគម្រោងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍

-បានចូលរួមអនុវត្ត"គម្រោងប្រព័ន្ធកសិ-រុក្ខកម្ម និងប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ ដើម្បីលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើនៅខេត្តកំពង់ស្ពឺ និងខេត្តកំពង់ធំ ចំនួន ០៥សហគមន៍ ដោយបានសាងសង់ផ្ទះសំណាញ់ រោងស្នាក់ការ បន្ទប់ទឹក ជីកស្រះទឹក ដំឡើងស៊ីទែនទឹក ដែលមានដាំដំណាំកសិកម្ម និងដាំឈើពាណិជ្ជកម្មរយៈពេលវែង មធ្យម និងខ្លីសរុបចំនួន ៥៥ ០០០ដើម

-បានរៀបចំសិក្ខាសាលាផ្សព្វផ្សាយស្តីពី"គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់បង្កើត និងចុះបញ្ជីព្រៃឯកជននៅកម្ពុជា ដែលធ្វើឡើងតាមកម្មវិធី ZOOM ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយ និងប្រើប្រាស់ជាសាធារណៈនូវឯកសារគោលការណ៍ណែនាំនេះ

-បានប្រមូលសំណាក និងតាមដានក្នុងការកំណត់អត្តសញ្ញាណសត្វល្អិត L.invasa ក្នុងចម្ការប្រេងខ្យល់ម្ចាស់ចម្ការឯកជនលើផ្ទៃដីទំហំ៣៥២ហ.ត ក្នុងខេត្តចំនួន១០។

## ២.៩ ការងារផ្សេងៗ

-ក្រុមការងារបានចុះសិក្សាផ្ទៃដីទំហំ៥ ៦០២ហិកតា ក្នុងតំបន់របៀងអភិរក្សជីវចម្រុះព្រៃសាននៃតំបន់ការពារធម្មជាតិ ដែលគ្រប់គ្រងដោយក្រសួងបរិស្ថាន ដើម្បីលើកសំណើសុំការសម្រេចដ៏ខ្ពង់ខ្ពស់ពីប្រមុខរាជរដ្ឋាភិបាល សម្រាប់សំណងជូនក្រុមហ៊ុនហឺរាយហ្សិន អេហ្គ្រីខលឈ័រ នៅខេត្តស្ទឹងត្រែង

-ចុះពិនិត្យទីតាំងដីដែលរដ្ឋបាលខេត្តមណ្ឌលគិរី បានស្នើសុំដើម្បីរៀបចំតំបន់រដ្ឋបាលស្រុកអូររាំងថ្មី

-ចុះពិនិត្យផ្ទៀងផ្ទាត់ទីតាំងដីរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលបានបញ្ចប់ការវាស់វែង និងបិទផ្សាយជាសាធារណៈនូវឯកសារនៃការវិនិច្ឆ័យការចុះបញ្ជីដីធ្លីមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធ

-សំណើសុំកាត់ឆ្វៀលដីចេញពីគម្របព្រៃឈើ ឆ្នាំ២០០២ និងការប៉ះពាល់ជាមួយដីសម្បទានសេដ្ឋកិច្ច វ៉ូ ជីសាន ស្ថិត ក្នុងភូមិសាស្ត្រខេត្តមណ្ឌលគិរី

-បានដាំជួសកូនធ្នង់ចំនួន៥១ដើម ក្នុងនោះ ដាំជួសនៅក្រុងតាខ្មៅបានចំនួន ២៨ដើម និងដាំនៅទឹកឈូ ខេត្តកំពតបានចំនួន ២៣ដើម។

# សមិទ្ធផលការងារផ្សព្វផ្សាយវិស័យព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ

-ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើឲ្យបានទូលំទូលាយ និងមានប្រសិទ្ធភាព ក្រុមការងារបានរៀបចំបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយសម្ភារផ្សព្វផ្សាយព្រៃឈើដែលបានផលិតរួចជាបន្តបន្ទាប់ទៅតាមបណ្ដាអង្គភាព និងស្ថាប័នមួយចំនួន ព្រមទាំងបានបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយទស្សនាវដ្ដីព្រៃឈើលេខ៦៣ និង៦៤ និងសៀវភៅទិនានុលេខន៍២០២២

-បានរៀបចំផលិតបប្លង់ផ្ទាំងរូបភាពបទល្មើស និងទោសទណ្ឌពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យព្រៃឈើចំនួន៦ផ្ទាំង ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈ ដែលមានខ្លឹមសារ ទាក់ទងនឹងការកាប់ រុករាន បំផ្លាញព្រៃឈើ គ្រៀវឈើ កាប់ចម្ការព្រៃដាំ បំផ្លាញបង្គោលព្រំ ការរុករករ៉ែ និងការបង្កឲ្យភ្លើងឆេះព្រៃ

-បានសរសេរអត្ថបទពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវស្ដីពី ការសិក្សាលើការដុះលូតលាស់ និងការឆ្លើយតបនៃរូបសាស្ត្រ និងសរីរៈរបស់កូនគ្រញូងទៅនឹងកំណើននៃឧស្ម័នកាបូនិក សម្រាប់ដាក់បញ្ចូលក្នុងទស្សនាវដ្ដីព្រៃឈើ

-បានចុះរៀបចំកម្មវិធីប្រជុំផ្សព្វផ្សាយស្ដីពីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពី គុណប្រយោជន៍ទូទៅនៃព្រៃឈើជាសាធារណៈ និងការងារបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឡើងវិញ បានចំនួន០៤លើក ស្ថិតក្នុងខេត្តតាកែវ កំពត ត្បូងឃ្មុំ និងខេត្តសៀមរាប។

-កំពុងធ្វើបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌឯកសារក្នុងបណ្ណាល័យរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដើម្បីត្រៀមដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ រៀបចំសម្រួលទីតាំងផ្ទុកឯកសារទៅតាមប្រភេទនីមួយៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងងាយស្រួលគ្រប់គ្រង

-បានថែរក្សា និងសម្អាតបណ្ណាល័យរដ្ឋបាលព្រៃឈើជាប្រចាំដើម្បីផ្ដល់ភាពងាយស្រួល និងផាសុកភាពដល់អ្នកស្រាវជ្រាវ និងអ្នកមានចំណាប់អារម្មណ៍មកសិក្សាស្វែងយល់ និងបានសម្របសម្រួលចែករំលែកព័ត៌មាន និងផ្ដល់ឯកសារពាក់ព័ន្ធវិស័យព្រៃឈើបន្ថែមទៀតដល់អ្នកស្រាវជ្រាវនានាទៅតាមតម្រូវការផ្សេងៗ។

ប្រជុំផ្សព្វផ្សាយស្ដីពីគុណប្រយោជន៍ទូទៅនៃព្រៃឈើ និងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឡើងវិញស្ថិតនៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើ ភូមិវត្តអង្គ ឃុំព្រៃឃ្មុំ ស្រុកទឹកឈូ ខេត្តកំពត

ប្រជុំផ្សព្វផ្សាយស្ដីពីកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពីគុណប្រយោជន៍ទូទៅនៃជីវចម្រុះព្រៃឈើ និងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឡើងវិញស្ថិតនៅសហគមន៍មូលដ្ឋាន ភូមិខ្វាវ ឃុំខ្វាវ ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប

ប្រជុំផ្សព្វផ្សាយស្ដីពីគុណប្រយោជន៍ទូទៅនៃព្រៃឈើ និងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងព្រៃឈើឡើងវិញ ស្ថិតនៅសហគមន៍មូលដ្ឋានក្នុងភូមិបង្កើយហូស ឃុំជាំក្រវៀន ស្រុកមេមត់ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ

# សមិទ្ធផលការងារស្រាវជ្រាវ និង អភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ

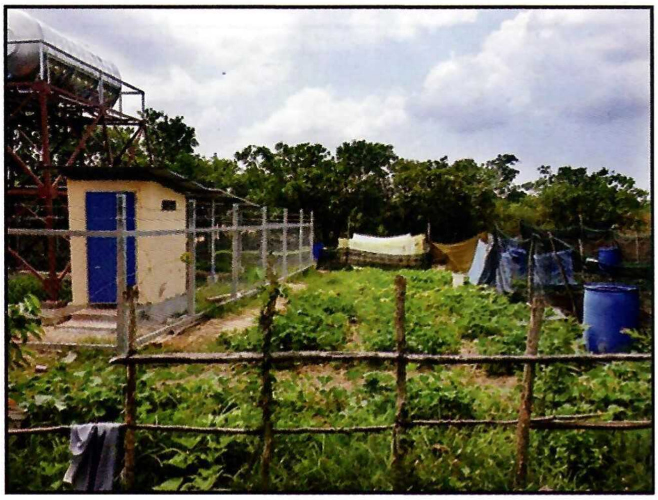
### ក.គម្រោងស្រាវជ្រាវបម្រែបម្រួលវដ្តទឹកក្នុងតំបន់អាងទន្លេមេគង្គ

-បានចុះថតរូបតាមរណ្ដៅដីសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ និងតាមដានបម្រែបម្រួលវដ្តទឹកនៅស្រទាប់ក្រោមដី បរិមាណបំភាយក្នុងស្រទាប់បរិយាកាសជារៀងរាល់សប្ដាហ៍ ស្ថិតនៅតំបន់ព្រៃស្រាវជ្រាវវដ្តទឹក ឃុំបឹងល្វា ស្រុកសន្ទុក ខេត្តកំពង់ធំ

-កម្មករគ្រប់គ្រង និងថែរក្សាបរិវេណតំបន់ស្ថានីយបម្រែបម្រួលវដ្តទឹកបានចុះពិនិត្យ ថែទាំសម្ភារស្រាវជ្រាវជាប្រចាំ។

### ខ.គម្រោងច្រករបៀងអភិរក្សជីវចម្រុះមហាអនុតំបន់មេគង្គ

គម្រោងបានធ្វើកិច្ចការជាច្រើនដូចជា សម្របសម្រួលកិច្ចប្រជុំ កែសម្រួលលក្ខន្តិកៈសហគមន៍ ចូលរួមការងារគ្រប់គ្រងថែទាំថ្នាលបណ្ដុះកូនឈើនៅស្ថានីយស្រាវជ្រាវព្រៃឈើ ត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃសកម្មភាពការងារដាំកូនឈើ ការអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិ-រុក្ខកម្ម ពិនិត្យវឌ្ឍនភាពការងារជីកស្រះស្តុកទឹកភ្លៀង ពិនិត្យវឌ្ឍនភាពការងារសាងសង់អណ្តូងខួងប្រើប្រព័ន្ធថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ ចូលរួមផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការគ្រប់គ្រង និងរបៀបនៃការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើថាមពលសូឡាបំពាក់តាមស្រះទឹក ធ្វើ



ទិដ្ឋភាពសំណង់អណ្តូងខួងប្រើថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ

ម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើថាមពលសូឡាបំពាក់តាមស្រះទឹក ធ្វើការដំឡើងស៊ីទែនទឹក ម៉ាស៊ីនបូមទឹក និងបានកំណត់ព្រំប្រទល់ទីតាំងឡូត៍ស្រាវជ្រាវព្រៃឈើក្នុងដីព្រៃស្រាវជ្រាវក្នុងខេត្តកោះកុង។

ការបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យបំពាក់តាមស្រះក្នុងឃុំតាទៃលើ ស្រុកថ្មបាំង ខេត្តកោះកុង

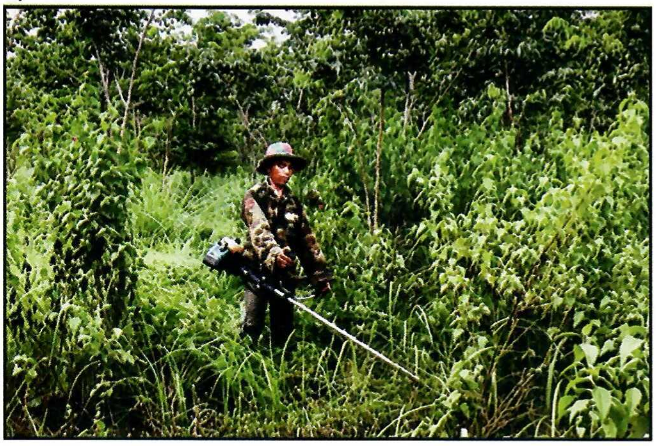
ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើស្ថានីយស្រាវជ្រាវព្រៃឈើជីខលើ ឃុំជីខលើ ស្រុកស្រែអំបិល ខេត្តកោះកុង

### គ. គម្រោងការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវសេនេទិចព្រៃឈើ ដើម្បីស្តារប្រភេទឈើសំខាន់ៗនៅកម្ពុជា

គម្រោងបានចូលរួមសិក្ខាសាលាត្រួតពិនិត្យវឌ្ឍនភាពការអនុវត្តគម្រោងប្រចាំឆ្នាំ២០២១ តាមរយៈវីដេអូ (Zoom) បានរៀបចំលិខិតស្នើសុំថវិកាទៅលេខាធិការដ្ឋានអង្គការ-សហប្រតិបត្តិការព្រៃឈើអាស៊ី(AFoCO) បាននិងកំពុងធ្វើការបកប្រែជាភាសាខ្មែរ ឯកសារស្តីពីបទពិសោធន៍នៃ

ការអនុវត្ត “ គម្រោងការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវសេនេទិចព្រៃឈើ ដើម្បីស្តារប្រភេទឈើសំខាន់ៗនៅកម្ពុជា” ដើម្បីជាមូលដ្ឋានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវកម្មវិធីស្តារព្រៃឈើនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា បានរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីជាលិការប្បកម្ម បានធ្វើការកាត់ស្បូវ/ស្មៅក្នុងឡូត៍ពិសោធន៍ប្រៀបធៀបដើមពូជ(PTP) ឡូត៍ពិសោធន៍មេពូជ (CSO &SSO) ព្រមទាំងបានដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលនិស្សិតមកពីវិទ្យាស្ថានជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប និងសាកលវិទ្យា-ល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ធ្វើការពិសោធន៍ និងប្រមូលព័ត៌មានសម្រាប់សរសេរនិក្ខេបបទបញ្ចប់ថ្នាក់សិក្សាបរិញ្ញាបត្រនៅក្នុងទីតាំងគម្រោងផងដែរ។

សកម្មភាពពិសោធន៍ពីវិធីសាស្ត្រកាត់តមែក (Grafting) លើប្រភេទឈើធ្នង់របស់និស្សិត



ការកាត់សម្អាតស្បូវ/ស្មៅក្នុងឡូត៍ពិសោធន៍ចម្ការពូជឈើ

ការក្រីមែក និងសម្អាតតាមគល់កូនគ្រាចក្នុងឡូត៍ពិសោធន៍ប្រៀបធៀបដើមមេពូជ នៅស្រុកបន្ទាយស្រី ខេត្តសៀមរាប

### ឃ.កិច្ចសហការស្រាវជ្រាវទីជម្រកសត្វព្រៃ និងធ្វើការដោះលែងសត្វព្រៃចូលរួមជាមួយអង្គការសម្ព័ន្ធមិត្តសត្វព្រៃនៅខេត្តកោះកុង និងខេត្តសៀមរាប

បានសហការជួបពិភាក្សាជាមួយសមាជិកក្រុមល្បាតសហគមន៍ ដើម្បីពិនិត្យលើបញ្ហាប្រឈមក្នុងការល្បាតព្រៃ និងស្វែងរកដំណោះស្រាយ ព្រមទាំងបានឧបត្ថម្ភប្រាក់ប្រចាំខែ និងសម្ភារសម្រាប់បម្រើការងាររដ្ឋបាល និងការងារល្បាតព្រៃទៅឲ្យសហគមន៍ផងដែរ។ ក្រុមល្បាតបានទាញយករូបភាពពីម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តដែលបានដាក់ក្នុងដែនព្រៃសហគមន៍ និងបានធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់រូបភាពជាពិសេសសត្វទន្សោង ព្រមទាំងបានធ្វើការប្រមូល និងដកហូតអន្ទាក់ប្រភេទខ្សែនីឡុងដែលអាចចាប់ថនិកសត្វធំៗបាន សរុបចំនួន ៨៥ អន្ទាក់ និងបានសង់អាងទឹកថ្មីមានទំហំ ៦ម៉ែត្រគុណ១២ម៉ែត្រ ជម្រៅ0,៦ម៉ែត្រ ដែលជាការឧបត្ថម្ភរបស់អង្គការសម្ព័ន្ធមិត្តសត្វព្រៃ។

ការសង់អាងទឹកថ្មីមានទំហំ៦ម X ១២ម ជម្រៅ0,៦ម ឧបត្ថម្ភដោយអង្គការសម្ព័ន្ធមិត្តសត្វព្រៃ

សកម្មភាពការប្រមូល និងដកហូតអន្ទាក់ប្រភេទខ្សែនីឡុង ដែលអាចចាប់ចនិកសត្វធំៗ

ជើងមុខស្តាំទន្សោងមានខ្សែអន្ទាក់រឹតជាប់បណ្តាលឲ្យដំបៅ និងពិការនៅសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ

### ង. គម្រោងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈយន្តការរេដបូក នៅខេត្តកំពង់ធំ

គម្រោងបានរៀបចំកិច្ចប្រជុំគណៈកម្មការគ្រប់គ្រងគម្រោងចុងក្រោយតាមរយៈប្រព័ន្ធ Zoom បានចុះសម្របសម្រួល និងរៀបចំទីតាំងបង្ហាញស្តីពីការអនុវត្តកសិកម្មចម្រុះ និងកសិ-រុក្ខកម្មនៅសហគមន៍ព្រៃឈើក្បាលខ្លា ក្នុងឃុំសណ្តាន់ ស្រុកសណ្តាន់ ខេត្តកំពង់ធំ បានចុះបណ្តុះបណ្តាលកសិករគំរូអំពីវិធីសាស្ត្រចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាងតង់ ចិញ្ចឹមមាន់តាមបែបគ្រួសារ ការដាំបន្លែ និងដាំដើមឈើលើទីតាំងបង្ហាញរបស់កសិករគំរូក្នុងសហគមន៍គោលដៅទាំងបីក្នុងខេត្តកំពង់ធំ មានសហគមន៍ព្រៃឈើក្បាលខ្លា សហគមន៍ព្រៃឈើព្រៃក្បាលអូរក្រញាក់ និងសហគមន៍ព្រៃឈើវាលអូរក្តី។

ការអនុវត្តកសិកម្មចម្រុះនៃការចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាងតង់

### ច.គម្រោងសមាហរណកម្មផែនការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ និងការធ្វើគម្រោងបង្ហាញ ស្តីពីការស្តារព្រៃឈើនៅក្នុងមហាអនុតំបន់មេគង្គ

គម្រោងបានចុះវាស់កំណើនលូតលាស់កូនឈើ និងដាក់ជីកូនឈើ ស្រោចទឹក សម្អាតស្មៅនៅសហគមន៍ព្រៃឈើដំរីចាក់ធ្លក នៅខេត្តកំពង់ស្ពឺ បានជួសជុលរបងព័ទ្ធជុំវិញឡូត៍ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញទាំង ១២ហិកតា ដោយប្រើបង្គោលឈើ និងឫស្សីជារបាំងរបងឡូត៍។ បានប្រមូលរូបថតស្តីពី ការល្បាតព្រៃសហគមន៍ប្រចាំខែ ដោយឃើញមានការកាប់រំលំដើមឈើ និងការភ្ជួររាស់ទន្ទ្រានដីជិតព្រំប្រទល់សហគមន៍ព្រៃឈើ។ ជាមួយគ្នានោះក៏បានប្រជុំពិគ្រោះយោបល់ជាមួយតំណាងសហគមន៍ សិក្សាទីតាំងសម្រាប់ជីកស្រះទឹកក្នុងព្រៃសហគមន៍នាពេលខាងមុខ។

ការចុះវាស់កំណើនលូតលាស់កូនឈើចំនួន ០៩អនុឡូត៍ ក្នុងឡូត៍ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ១២ហិកតា

**ឆ.គម្រោងស្តារដីរេចរឹល និងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងវិញនូវជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនមូលដ្ឋានតាមរយៈការធ្វើកសិកម្មចម្រុះ**

គម្រោងបានចុះពិនិត្យ និងជំរុញកសិករឲ្យយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការដាំបន្លែ ចិញ្ចឹមមាន់ ទា ត្រី ដាំដំណាំរយៈពេលខ្លីនៅតាមចន្លោះរងឈើហូបផ្លែ ដោយបានជួយដោះស្រាយបញ្ហាសត្វល្អិតបំផ្លាញដំណាំ ប្រើថ្នាំធម្មជាតិសម្លាប់សត្វល្អិត និងជីបំប៉នដើម/ស្លឹកបន្លែ និងណែនាំបន្ថែមក្នុងការជ្រើសរើសពូជដំណាំ ការវេចខ្ចប់ ទៅតាមតម្រូវការទីផ្សារ ដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលប្រចាំថ្ងៃ។

ការធ្វើកសិកម្មចម្រុះដោយការដាំដំណាំនៅខេត្តសៀមរាប

**ជ. គម្រោងអភិរក្សធនធានសេនេទិចនៃប្រភេទឈើក្នុងអម្បូរគ្រញូងនៅក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គ**

គម្រោងបានសម្ភាសន៍ (online) សមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើអូរសោម (ខេត្តកំពង់ធំ) អំពីការអភិរក្ស និងការប្រើប្រាស់ប្រភេទឈើក្នុងអម្បូរគ្រញូង។ មានកសិករម្នាក់ដែលជាអ្នកអនុវត្តគម្រោងនៅក្នុងខេត្តពោធិ៍សាត់បានផលិតកូនឈើនាងនួន ចំនួន ៧០ដើម ដោយការតដើមសម្រាប់ដាំធ្វើជាចម្ការពូជនៅក្នុងដីចម្ការរបស់គាត់។ បានចងក្រងខិតប័ណ្ណផ្សព្វផ្សាយចំនួន២ចំណងជើងគឺៈ គោលការណ៍ណែនាំអំពីការបណ្តុះកូនគ្រញូង និងនាងនួនដោយការតដើមផ្អែកលើបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងដែលអនុវត្តកន្លងមក (ជាភាសាអង់គ្លេស និងភាសាខ្មែរ) និងការអភិរក្សធនធានសេនេទិចនៃប្រភេទឈើអម្បូរគ្រញូង។

កសិករកាត់តដើមនាងនួន និងកូននាងនួនដុះពន្លកបន្ទាប់ពីការតដើមបាន ២ សប្តាហ៍

**ឈ.មន្ទីរពិសោធន៍ជាលិកាវប្បកម្ម**

ក្រុមការងារនៅមន្ទីរពិសោធន៍ជាលិកាវប្បកម្មបានត្រៀមរៀបចំបោះពុម្ពឯកសារមានដូចជាៈ

-របៀបធៀបការបណ្តុះគ្រាប់ពូជតាមបែបបច្ចេកទេសជាលិកាវប្បកម្ម

-មគ្គុទេស កេសកូល(អ័រគីដេព្រៃ)

-វិធីសាស្ត្របណ្តុះគ្រាប់ពូជ និងកាត់បណ្តុះឈើតាមបែបបច្ចេកទេសជាលិកាវប្បកម្ម

-បច្ចេកទេសជាលិកាវប្បកម្មតាមរយៈការបណ្តុះគ្រាប់ពូជក្នុងកែវពិសោធន៍

-ការបង្កើតស្តុកសូលុយស្យុង

-ប្រៀបធៀបការលូតលាស់របស់ដំណុះគ្រាប់ពូជអ័រគីដេ *Dendrobium draconis Rchb.f.*

សកម្មភាពការងារពិសោធន៍ និងបណ្តុះអ័រគីដេមានចំនួន២ប្រភេទទៀត គឺ

-*Rhynchostylis gigantea* សរុប១០០០កូន

-*Dendrobium anosmum* សរុប១០០០កូនដែលកំពុងស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ក្នុងកែវពិសោធន៍។

ក្រៅពីនេះមន្ត្រីបច្ចេកទេសការងារពិសោធន៍បានដឹកនាំនិស្សិតមកពីវិទ្យាស្ថានជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប និងនិស្សិតមកពីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ចុះសរសេរសារណាបទបញ្ចប់ការសិក្សាថែមទៀតផង។

# សមិទ្ធផលការងារឧស្សាហកម្មព្រៃឈើ និងសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ

## ១-ការងារឧស្សាហកម្មព្រៃឈើ

-បានចុះពិនិត្យសំណើសុំបង្កើតរោងសន្និធិលក់ ចែកចាយផល អនុផលព្រៃឈើប្រភេទធំ(ប្រកចេញចូលតែមួយ) ចំនួន០៩កន្លែង ស្ថិតនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបង បន្ទាយមានជ័យ មណ្ឌលគិរី ព្រៃវែង កំពង់ស្ពឺ កណ្តាល ព្រះវិហារ និងខេត្តក្រចេះ និងពន្យារសុពលភាពចំនួន១១កន្លែង ស្ថិតនៅក្នុងរាជធានីភ្នំពេញ ខេត្តស្វាយរៀង ព្រៃវែង រតនគិរី កំពង់ធំ កណ្តាល កំពង់ចាម និងខេត្តកំពង់ស្ពឺ

-បានពិនិត្យសំណើសុំបង្កើតរោងម៉ាស៊ីនអារកែច្នៃឈើ ចំនួន០៥កន្លែង ស្ថិតនៅក្នុងខេត្តត្បូងឃ្មុំ ព្រះវិហារ តាកែវ និងខេត្តស្ទឹងត្រែង និងពន្យារសុពលភាពរោងម៉ាស៊ីនអារកែច្នៃឈើ និងរោងសិប្បកម្មកែច្នៃចម្រាំកម្ទេចឈើដាំ ចំនួន១៧កន្លែង ស្ថិតនៅក្នុងរាជធានីភ្នំពេញ ខេត្តមណ្ឌលគិរី កំពង់ស្ពឺ បន្ទាយមានជ័យ ព្រះវិហារ ព្រៃវែង ស្ទឹងត្រែង កណ្តាល ក្រចេះ បាត់ដំបង កំពង់ធំ និងខេត្តត្បូងឃ្មុំ

-បានសិក្សាអត្រាកែច្នៃកូនឈើទំហំគល់ ១៥-៣០ស.ម ចំនួន ២ក្រុមហ៊ុន

-បានបោះពុម្ពសៀវភៅឈើនៅកម្ពុជា ជាភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស សរុបចំនួន ២ ៥០០ក្បាល

-បានរៀបចំអត្ថបទស្តីពីការកែច្នៃផលិតផលចំណាំងកម្ទេចឈើ(Wood chip)របស់ក្រុមហ៊ុន ផេភើរទ្រី អ៊ិនវេសមេន (ខេមបូឌា) សម្រាប់បោះពុម្ពផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ។

ការកែច្នៃវីនៀរ និងក្តារបន្ទះ ស្ថិតនៅរាជធានីភ្នំពេញ

ការកែច្នៃគ្រឿងសង្ហារិម ស្ថិតនៅខេត្តតាកែវ

## ២-ការងារពាណិជ្ជកម្មផលិតផលព្រៃឈើ

### ក.ការនាំចេញផល អនុផលព្រៃឈើ

-បាននាំចេញផលិតផលរានទេវតា ឈើកែច្នៃ និងជ័រទឹក ទៅក្រៅប្រទេសមានបរិមាណចំនួន ១ ៣០៣ម៉ែត្រគ្រីគុណ ជ័រទឹកចំនួន ៣៨២តោន និងចំណាំងកម្ទេចឈើប្រេងខ្យល់ចំនួន ១០ ៦៤០តោន ដោយក្រុមហ៊ុន ចំនួន០៨

-បានផ្តល់ទិដ្ឋាការអាជ្ញាប័ណ្ណនាំចេញជូនក្រុមហ៊ុនចំនួន១០ មានឈើកែច្នៃចំនួន ១ ៥៦៩ម៉ែត្រគ្រីគុណ ចំណាំងកម្ទេចឈើប្រេងខ្យល់ ចំនួន ១១០០០តោន គ្រឿងសង្ហារិមឫស្សីកែច្នៃចំនួន៧៩តោន និងជ័រទឹកចំនួន ៣៦៤តោន។

ការចុះពិនិត្យផលិតផលឈើដាំកែច្នៃសម្រាប់នាំចេញ

### ខ.ការនាំចូលផល អនុផលព្រៃឈើ

-បាននាំចូលឈើកែច្នៃមានបរិមាណចំនួន ២ ៤៩៩ ម៉ែត្រគ្រីគុណ ដោយក្រុមហ៊ុនចំនួន០៣

-បានផ្តល់ទិដ្ឋាការអាជ្ញាប័ណ្ណនាំចូលជូនក្រុមហ៊ុនចំនួន០៤ មានបរិមាណឈើកែច្នៃ (MDF, Wood Panel,

Dark Red Meranti, Chanfuta, ឈើស្រល់) សរុបចំនួន ៣ ២១៦ម៉ែត្រគូប។

ផលិតផលឈើនាំចូល (MDF និង Wood Panel)

## ៣-ការងារផែនទានកាបូនព្រៃឈើ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

-បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំពិគ្រោះយោបល់ និងផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលការសិក្សាវាយតម្លៃតាមប្រទេសស្ដីពីស្ថានភាពនៃសមភាពយេនឌ័រ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា ដែលរៀបចំដោយវិទ្យាស្ថានបណ្ដុះបណ្ដាល និងស្រាវជ្រាវដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា(CDRI) តាមរយៈកម្មវិធីZOOM ក្នុងគោលបំណងបង្ហាញលទ្ធផលបឋមនៃការសិក្សាស្ដីពីការបញ្ជ្រាបសមភាពយេនឌ័រទៅក្នុងគោលនយោបាយ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃវិស័យកសិកម្ម អភិវឌ្ឍន៍ជនបទព្រៃឈើ និងថាមពល និងប្រមូលរាល់មតិយោបល់ និងខ្លឹមសារដើម្បីកែលម្អ និងឯកភាពរួមគ្នាលើរបាយការណ៍ចុងក្រោយ។

-បានចូលរួមវគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលស្ដីពីការស្ដារទេសភាពព្រៃឈើឡើងវិញក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ដែលរៀបចំដោយអង្គការ AFoCO និងវគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលស្ដីពី Policy Planning Skills for Implementation of REDD+ ដែលបានរៀបចំឡើងដោយ JICA តាមរយៈកម្មវិធីបញ្ជូនរូបភាព និងសំឡេងបានពិនិត្យ និងឆ្លើយតបទៅក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ស្ដីពីសំណើពិនិត្យ និងផ្ដល់យោបល់លើសេចក្ដីព្រាងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងប្រកបដោយអព្យាក្រឹតកាបូន។

## ៤- ការងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ

-បានរៀបចំកិច្ចប្រជុំផ្សព្វផ្សាយអំពីលក្ខខណ្ឌតម្រូវនានាសម្រាប់ការងារសរសេរគម្រោងសំណើសុំការគាំទ្រពីអង្គការ AFoCO

-បានផ្ទៀងផ្ទាត់ព័ត៌មានបន្ថែមក្នុងទម្រង់ថ្មី និងផ្ដល់តំណភ្ជាប់ទៅកាន់ច្បាប់ដើមនៃលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តដែលបានផ្ដល់ព័ត៌មានក្រោមកិច្ចព្រមព្រៀងស្ដីពីនីតិវិធីអាជ្ញាប័ណ្ណនាំចូលទំនិញ (Agreement on Import Licensing Procedures) ស្របតាមលិខិតក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

-បានពិនិត្យឯកសារពាក់ព័ន្ធដើម្បីរៀបចំសំណើបន្តសុពលភាពអនុស្សរណៈនៃការយោគយល់គ្នារវាងអង្គការ RECOFTC និងរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាតាមរយៈក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ព្រមទាំងបានធ្វើរបាយការណ៍វឌ្ឍនភាពនៃការអនុវត្តសូចនាករតាមដានរួមគ្នាឆ្នាំ ២០១៩-២០២០ និងកំណត់សូចនាករតាមដានរួមគ្នាឆ្នាំ ២០២១-២០២៣ នៃក្រុមការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្ដីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើ (TWG-FR) និងបានរៀបចំ Concept Note ស្ដីពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការលើវិស័យកសិកម្មកម្ពុជា-ហុងគ្រី ចំនួន០៥គម្រោង

-បានរៀបចំគម្រោងកម្មវិធីវិនិយោគសាធារណៈ (ក.វ.ស) ៣ឆ្នាំរំកិល ២០២២-២០២៤

-បានចូលរួមសិក្ខាសាលាស្ដីពី The Alignment Assessment Tool for the ASEAN Guidelines for Promoting of Responsible Investment in Food, Agriculture and Forestry តាមប្រព័ន្ធ online

-បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំចរចាស្ដីពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍឆ្នាំ២០២១ រវាងរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងរដ្ឋាភិបាលសាធារណរដ្ឋសហព័ន្ធអាល្លឺម៉ង់ (Cambodian-German Governmental Negotiation 2021)

-បានរៀបចំខ្លឹមសារអត្ថបទពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាពនានា ដែលអង្គភាពក្រោមឱវាទរដ្ឋបាលព្រៃឈើបានចូលរួមចំណែកនៅក្នុងអាស៊ាន ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៩-២០២១ ទៅក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

-បានរៀបចំរបាយការណ៍ស្ដីពីលទ្ធផលនៃកិច្ចប្រជុំក្រុមការងារបច្ចេកទេសចម្រុះស្ដីពីកំណែទម្រង់ព្រៃឈើលើកទី៥១ (The 51st Meeting of TWG-FR)

-បានរៀបចំធ្វើជាម្ចាស់ផ្ទះសម្រាប់កិច្ចប្រជុំលើកទី១៧ ស្ដីពី ASEAN Working Group on Forest and Climate Change តាមរយៈ Video Conferrence

-បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំលើកទី១៦ ស្ដីពី ASEAN Working Group on CITES and WE

-បានរៀបចំ និងចូលរួមកិច្ចប្រជុំក្រុមការងារបច្ចេកទេសព្រៃឈើអាស៊ាន ដើម្បីពិនិត្យ និងផ្ដល់ធាតុចូលលើ Questionnaire for the Final Review of the ASEAN Haze-Free Roadmap របស់លេខាធិការដ្ឋានអាស៊ាន

-បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំក្រុមការងារបច្ចេកទេសស្ដីពីការបង្កើតក្រុមការងារអន្តរក្រសួងទ្វេភាគី កម្ពុជា-អាមេរិក ដើម្បីពង្រីកយន្តការកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ដើរទន្ទឹមនឹងការអភិវឌ្ឍធនធានធម្មជាតិជីវចម្រុះ និងព្រៃត្រូពិកនៅកម្ពុជា

-បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំស្ដីពី ASEAN-UK COP26: Framing the Future for Nature and Climate

-បានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពសមាសភាពថ្នាក់ដឹកនាំរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ថ្នាក់ដឹកនាំនាយកដ្ឋាន និងមន្ត្រីពាក់ព័ន្ធជាឧត្តមមន្ត្រីព្រៃឈើ ជាមន្ត្រីបង្គោល និងមន្ត្រីបង្គោលរងសម្រាប់ក្រុមការងារនីមួយៗក្រោមឧត្តមមន្ត្រីព្រៃឈើអាស៊ាន និងក្រុមការងារអាស៊ានពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត ជូនក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

-បានចូលរួមកិច្ចប្រជុំក្រុមការងារជំនាញព្រៃឈើអាស៊ានAWG-FPD និងកិច្ចប្រជុំឧត្តមមន្ត្រីព្រៃឈើអាស៊ាន (ASOF)លើកទី២៤តាមរយៈប្រព័ន្ធបញ្ជូនសំឡេង និងរូបភាព

-បានពិនិត្យសំណើសុំការឯកភាព(Approval) និងអនុម័ត (Endorsement) លើគម្រោងសំណើស្ដីពី Climate change mitigation through social forestry actions in ASEAN countries ទស្សនទាន (Concept Note) ស្ដីពី Development of Zoonotic Diseases from Wildlife Trade និង Draft Outline ស្ដីពី ASEAN Guidelines for Coustomary Forest Tenure Recognition របស់លេខាធិការដ្ឋានអាស៊ាន

-បានពិនិត្យ និងឆ្លើយតបទៅក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ លើសំណើពិនិត្យ ផ្ដល់យោបល់ និងធាតុចូលលើសេចក្ដីព្រាងបឋមឯកសារទស្សនទាន នៃសមិទ្ធផលអាទិភាពសេដ្ឋកិច្ចដែលកម្ពុជាត្រៀមសម្រាប់ភាពជាប្រធានអាស៊ានឆ្នាំ២០២២ លើការរៀបចំរបាយការណ៍វឌ្ឍនភាពពាក់ព័ន្ធនឹងការបង្កើតផែនការអនុវត្តក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ CLMV។

-រដ្ឋបាលព្រៃឈើកំពុងសហការអនុវត្តគម្រោងសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិចំនួន០៧គម្រោង។

កិច្ចប្រជុំរៀបចំខ្លឹមសារអត្ថបទពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាពនានាដែលអង្គភាពក្រោមឱវាទរដ្ឋបាលព្រៃឈើបានចូលរួមចំណែកនៅក្នុងអាស៊ាន ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៩-២០២១ ជូនក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដើម្បីត្រៀមខ្លួនដែលកម្ពុជានឹងក្លាយជាប្រធានអាស៊ានក្នុងឆ្នាំ២០២២

# សមិទ្ធផលនៃការអភិរក្សសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ

## ការអភិរក្សសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ

### ១-ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងតាមដានវត្តមានសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ

#### ១.១-ការចុះសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងប្រមូលទិន្នន័យសត្វព្រៃ

ការចុះពិនិត្យ និងប្រមូលម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តចំនួន ៧គ្រឿង ដែលបានបំពាក់តាមដានវត្តមានសត្វព្រៃនៅក្នុងសហគមន៍ ព្រៃឈើប្រាំបីមុំដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ និងជាតុចូលបន្ថែមជាជំនួយ ដល់ការចងក្រងអត្ថបទចុះផ្សាយស្ដីពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ពីជីវចម្រុះនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុំ ស្ថិតក្នុង ឃុំប្រាំបីមុំ ស្រុកថ្លុង ខេត្តកំពង់ស្ពឺ។

ការដាក់ម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត

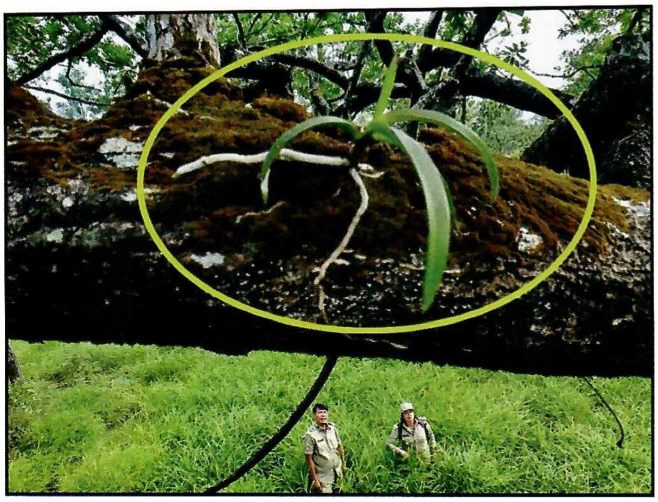
បានចុះពិនិត្យម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តចំនួន១២គ្រឿង ដើម្បីតាមដានវត្តមាន និងកត្តាគំរាមកំហែងចំពោះសត្វព្រៃ និងដំរីព្រៃនៅតំបន់ជួរភ្នំក្រវាញក្នុងភូមិសាស្ត្រឃុំឫស្សីជ្រុំ និងឃុំថ្មដូនពៅ ស្រុកថ្មបាំង ខេត្តកោះកុង។ តាមការវិភាគរូបបានថតជាប់ចនិកសត្វមានដូចជា សត្វដំរីព្រៃចំនួន ២៨ក្បាល ប្រើស ចំនួន១១ក្បាល ឈ្លូសចំនួន០៩ក្បាល ស្វាគ្រោសចំនួន៣២ក្បាល ប្រម៉ាចំនួន ០១ក្បាល និងជ្រូកព្រៃចំនួន០៨ក្បាល។

បានចុះប្រមូលទិន្នន័យ និងដំឡើងម៉ាស៊ីនថតរូបស្វ័យប្រវត្តចំនួន១២គ្រឿង ដើម្បីថតចាប់យករូបភាពសត្វព្រៃគ្រប់ប្រភេទនៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើសហគមន៍វាលកន្សែង ក្នុងឃុំកំពង់ដំរី ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ។ លទ្ធផលបង្ហាញថានៅក្នុងតំបន់នេះនៅមានវត្តមាន សត្វព្រៃសំខាន់ៗកំពុងតែរស់នៅ ពងកូន និងបន្តពូជនៅតំបន់នេះ មានដូចជា សត្វខ្ទីង ស្វាគ្រោស និងសត្វក្ងោក។ សត្វខ្ទីង និងសត្វក្ងោកត្រូវបានចាត់បញ្ចូលទៅក្នុងក្រុមមានដោយកម្រតាមប្រកាសលេខ០២០ ប្រក.កសក របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។ តាមការសន្និដ្ឋាន និងទិន្នន័យប្រមូលបានដោយក្រុមការងារទីវាល អាចសន្និដ្ឋានបានថា ហ្វូងសត្វខ្ទីងដែលរស់នៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង និងហ្វូងសត្វខ្ទីងដែលរស់នៅក្នុងក្រុមហ៊ុនចម្ការកៅស៊ូជួយទៀងកម្ពុជា-ក្រចេះ គឺជាហ្វូងសត្វ២ផ្សេងគ្នា។

តំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែងមិនត្រឹមតែជាតំបន់លាក់ខ្លួនរបស់សត្វព្រៃទេ តែអាចជាជម្រកដ៏សំខាន់សម្រាប់សត្វព្រៃមានដោយក្រុមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដូចជា ថនិកសត្វ បក្សី និងល្មូន។

សត្វព្រៃដែលថតបានដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត

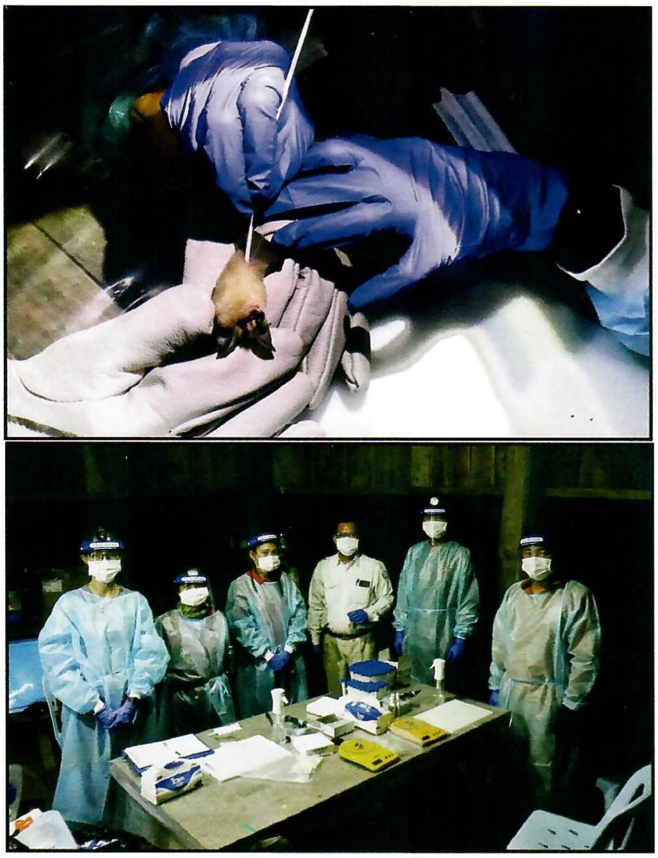
បានចុះសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងប្រមូលសំណាកកេសរកូល (អ័រគីដេព្រៃ) ចំនួន០២លើក។ លើកទី១ នៅឃុំកំពង់ស្រឡៅ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ ប្រមូលបាន សរុបចំនួន១៣៧ សំណាក ហើយបានកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់សរុបចំនួន១៦ប្រភេទ និងបានប្រមូលសំណាករុក្ខជាតិសំខាន់ៗ ដែលអាចជួយពន្លឿនដល់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិកេសរកូលបានឆាប់រហ័សមានដូចជាពពួក ម៉ូសបប្រ៉ក និងស្លែជាដើម និងលើកទី២ នៅឃុំស្រែហ៊ុយ ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី ប្រមូលបានសំណាករុក្ខជាតិកេសរកូលព្រៃចំនួន១០០សំណាក ដែលបានកំណត់ថាស្ថិតនៅក្នុង ០៥អំបូរផ្សេងគ្នា ។



កេសរកូលព្រៃដែលដុះក្នុងព្រៃធម្មជាតិ

### ១.២-ការចុះប្រមូលសំណាកជំងឺសត្វព្រៃ

បានសហការជាមួយ វិទ្យាស្ថានជាតិអាឡែកហ្ស៊ី និងជំងឺឆ្លងរបស់សហរដ្ឋអាមេរិក ចុះប្រមូលសំណាកសត្វជ្រើងនិងប្រចៀវដើម្បីធ្វើការសិក្សាតាមដានហានិភ័យនៃជំងឺឆ្លងពីថនិកសត្វតូចៗមកមនុស្ស ដែលជាលទ្ធផលក្រុមការងារបានចុះប្រមូលសំណាក សរុបចំនួន ១៣៨៦សំណាក ស្មើនឹង ២០០ក្បាល។



សកម្មភាពប្រមូលសំណាកសត្វប្រចៀវយកទៅពិសោធន៍

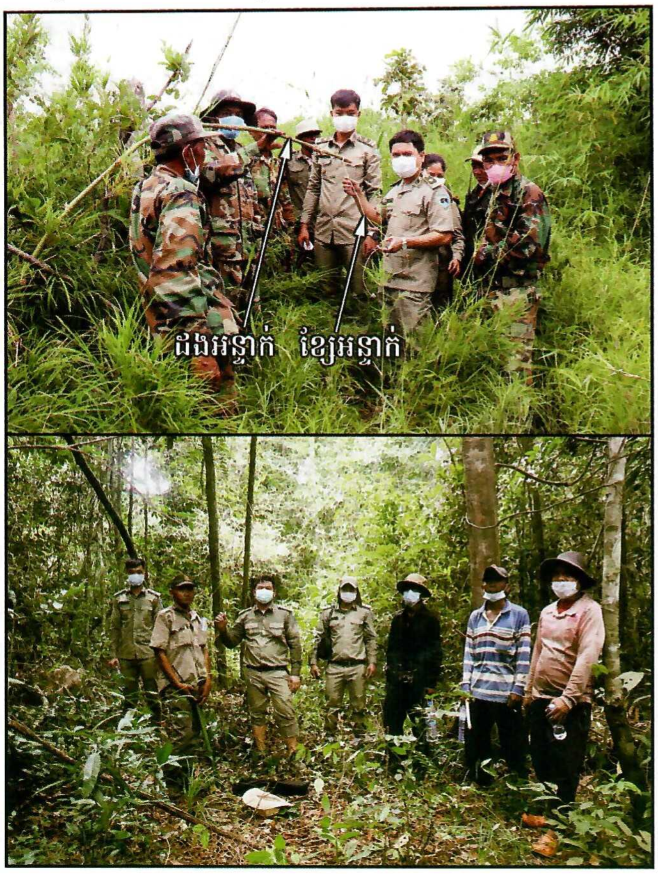
បានចុះប្រមូលសំណាកសត្វចៃតឹកកែ(Tick) និងចៃ(Lice)ចេញពីសត្វស្រុកដែលប្រជាពលរដ្ឋបានចិញ្ចឹមសរុបមានចំនួន១.២១៧ក្បាល ក្នុងនោះមាន ជ្រូក១៤៩ក្បាល គោ៣៦១ក្បាល ក្របី១៤៩ក្បាល ឆ្កែ៣៩៥ក្បាល ឆ្មា១៤១ក្បាល មាន់២ក្បាល ទា១១ក្បាល ស្វា២ក្បាល ទន្សាយ៣ក្បាល និងសេក៤ក្បាល ដើម្បីយកមកធ្វើការពិនិត្យ និងវិភាគរោគវិនិច្ឆ័យ រកមើលមេរោគឆ្លងពីសត្វព្រៃមកសត្វស្រុក និងពីសត្វស្រុកមកមនុស្ស ដោយសហការជាមួយមន្ទីរពិសោធន៍ និងវិភាគមេរោគ NAMRU II ។

សកម្មភាពប្រមូលសំណាកសត្វចៃតឹកកែពីសត្វចិញ្ចឹម

### ១.៣-ការពង្រឹងការថែរក្សាសត្វព្រៃ

បានចុះពង្រឹងការថែរក្សាសត្វព្រៃចំនួន០៣លើកនៅសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ ចំនួន០២លើក ដោះអន្ទាក់បានចំនួន៤០ខ្សែ និងរុះរើទីតាំងរាយខ្សែលួសឆក់សត្វ១ទីតាំង និងបានចុះទៅសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ស្ថិតនៅភូមិវាលកន្សែង ឃុំកំពង់ដំរី ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ ដោយបានដោះអន្ទាក់ខ្សែនីឡុងបានចំនួន ២២ខ្សែ។ តាមរយៈដានជើង និងសំណាកសត្វ អាចបញ្ជាក់អំពីវត្តមានសត្វព្រៃជាច្រើនប្រភេទផ្សេងទៀត ដែលកំពុងរស់នៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុមមានដូចជា ទន្សោង ឈ្លូស ឆ្កែចចក ស្គារតូច/ធំ សំពោចក្រអូប មាន់ព្រៃ ក្ងោក ជាដើម។ គិតត្រឹមខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២១ សហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុមដោះអន្ទាក់ខ្សែកាប និងអន្ទាក់ខ្សែនីឡុងបានសរុបចំនួន ៣.៣២៤ខ្សែ ក្នុងនោះឆ្នាំ២០១៦ បាន ៧២០ខ្សែ ឆ្នាំ២០១៧ បាន ៤៩៧ខ្សែ ឆ្នាំ២០១៨ បាន ៥៩១ខ្សែ

ឆ្នាំ២០១៩ បាន ៥៧៧ខ្សែ ឆ្នាំ២០២០ បាន ៣៣៣ខ្សែ និងឆ្នាំ២០២១ បានចំនួន ៦០៦ខ្សែ។




សកម្មភាពប្រមូលដោះអន្ទាក់ខ្សែនីឡុងដែលដាក់ទាក់សត្វ

### ១.៤-កំណត់តំបន់សក្តានុពលទេសចរណ៍ធម្មជាតិ

សកម្មភាពនៃការចុះសិក្សាកំណត់តំបន់សក្តានុពលទេសចរណ៍ធម្មជាតិ នៅស្រុកត្រាំកក់ ខេត្តតាកែវ ដោយបានធ្វើកិច្ចសហការជាមួយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើតាកែវ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានស្រុកត្រាំកក់ ដោយបានពិភាក្សាពីការកំណត់តំបន់សក្តានុពលនៅជួរភ្នំដំរីមៀល ខេត្តតាកែវ។

### ២.ពង្រឹងការត្រួតពិនិត្យការចិញ្ចឹមសត្វព្រៃតាមគ្រួសារ កសិដ្ឋាន និងសួនសត្វ

បានចេញលិខិតអនុញ្ញាតថែរក្សាសត្វព្រៃជាលក្ខណៈគ្រួសារចំនួន ១២១ច្បាប់ ក្នុងនោះ១០៨ច្បាប់ សម្រាប់ការថែរក្សាសត្វត្រចៀកកាំ និង១៣ច្បាប់ សម្រាប់ការថែរក្សាសត្វព្រៃដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅ ខេត្តកោះកុង កំពត កែប ពោធិ៍សាត់ បាត់ដំបង តាកែវ កណ្តាល សៀមរាប ក្រចេះ បន្ទាយមានជ័យ រាជធានីភ្នំពេញ កំពង់ចាម ត្បូងឃ្មុំ កំពង់ធំ និងខេត្តមណ្ឌលគិរី។

ការចុះត្រួតពិនិត្យការចិញ្ចឹមសត្វព្រៃជាលក្ខណៈគ្រួសារ

ផ្ទះត្រចៀកកាំដែលអនុញ្ញាតឲ្យចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈគ្រួសារ

# សមិទ្ធផលនៃការគ្រប់គ្រងឧទ្យានសួនសត្វ និងសង្គ្រោះ ថែរក្សាសត្វព្រៃ

## ១-ការសង្គ្រោះ ព្យាបាល និងថែរក្សាសត្វព្រៃ

សង្គ្រោះសត្វថ្មីចំនួន៩៤៤ក្បាល ព្យាបាលសត្វព្រៃបានចំនួន៣៩០ក្បាល។ គិតត្រឹមខែធ្នូ ឆ្នាំ២០២១ ឧទ្យានសួនសត្វ និងមជ្ឈមណ្ឌលសង្គ្រោះសត្វព្រៃភ្នំតាម៉ៅមានសត្វព្រៃក្នុងស្តុកចំនួន១៦៧៥ក្បាល(បក្សី៥៨ប្រភេទ ថនិកសត្វ ៤៤ប្រភេទ និងល្មូន១៦ប្រភេទ)។

ការពិនិត្យព្យាបាលសត្វខ្លាឃ្មុំនៅសួនសត្វភ្នំតាម៉ៅ

## ២-ការស្ដារសត្វព្រៃឡើងវិញ

បានស្ដារលទ្ធភាពជីវសាស្ត្រសត្វព្រៃ និងដោះលែងទៅព្រៃធម្មជាតិវិញនូវសត្វព្រៃចំនួន ៧៥៥ក្បាល។ ដោយទៀតគម្រោងអភិរក្សក្រពើកម្ពុជាក្នុងកិច្ចសហការជាមួយអង្គការសត្វព្រៃ និងរុក្ខជាតិអន្តរជាតិមាន៖

-ក្រុមល្បាតសហគមន៍ចំនួន២៦នាក់បានដើរល្បាតនៅតំបន់ដែនជម្រកក្រពើសំខាន់ៗចំនួន០៥ គឺនៅអារ៉ែងឆាយរាប តំបន់ស្ដារក្រពើស្ទឹងដាច់ ស្ទឹងខៀវ ខេត្តកោះកុង និងអូរសោម ខេត្តពោធិ៍សាត់

-បណ្ដុះបណ្ដាលបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់ចំនួន០១វគ្គ មានកសិករចូលរួម១១នាក់ (ស្ត្រី០៩នាក់) នៅឃុំអូរសោម ស្រុកវាលវែង ខេត្តពោធិ៍សាត់

-អង្កេតតាមដានប្រចាំឆ្នាំនៅស្ទឹងខៀវ ស្ទឹងអារ៉ែង ស្ទឹងដាច់ ខេត្តកោះកុង និងបឹងវាលវែង ខេត្តពោធិ៍សាត់ បានរកឃើញក្រពើភ្នំចំនួន០៩ក្បាល លាមកក្រពើ១១២ដុំ និងស្នាមដាន១៥កន្លែង

-បង្កើតក្រុមកសិករធ្វើដំណាំស្រូវបាន៨ក្រុមមានសមាជិកសរុម៧៥នាក់ (ស្រី៥១នាក់) នៅភូមិពោធិ៍បឹង ខេត្តកោះកុង។

-ស្រាវជ្រាវរកឃើញក្រពើចំនួន១៤ក្បាល និងសំបុកពង០១មានពង២០គ្រាប់។

ការដោះលែងសត្វព្រៃចូលទៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិវិញ

## ៣- ការជួសជុល និងថែទាំ

ជួសជុលផ្លូវក្រាលក្រួសក្រហមបានប្រវែង ១៨គ.ម និងកាប់ឆ្ការអនាម័យជើងព្រៃបាន៤៥ហិកតា។

ការបង្រៀនបុគ្គលិកអំពី ការរៀបចំទ្រុងសត្វនៅសួនសត្វភ្នំតាម៉ៅ

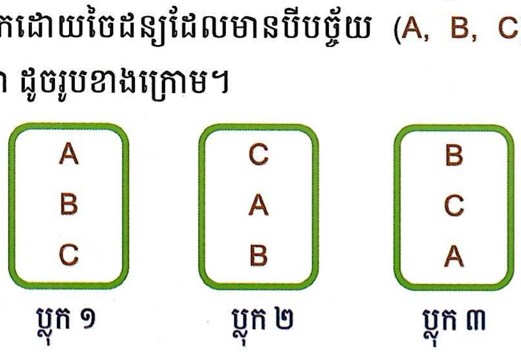
# ការពិសោធន៍ឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនលើការដុះលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសរបស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់

*ដោយ៖ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍ចម្ការព្រៃដាំ និងព្រៃឯកជន*

ការពិសោធន៍ឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនលើការដុះលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសរបស់អាកាស្យា (*Acacia hybrid*) និងប្រេងខ្យល់ (*Eucalyptus sp*, K7) ត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងស្ថានីយដាំឈើម្សៅក្រដាស ហ៊ុន សែន មានក ស្ថិតនៅក្នុងភូមិសាស្ត្រ ឃុំត្បែងខ្ពស់ ស្រុកសាមគ្គីមានជ័យ ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ពីឆ្នាំ ២០១៩-២០២១ ដោយប្រើប្រាស់ថវិការដ្ឋ។ ការពិសោធន៍នេះ គោលបំណងសំខាន់គឺជ្រើសរើសប្រភេទអ័រម៉ូន ដែលមានឥទ្ធិពលលើការដុះលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសនៃកំណាត់ត្រួយដែលបានកាត់បណ្ដុះ រយៈពេលនៃការចេញឫស និងការវិវត្តនៃឫស។

## ១. វិធីសាស្ត្រនៃការរៀបចំពិសោធន៍

ថ្នាលពិសោធន៍ត្រូវបានរៀបចំនៅទីតាំងដែលពុំជាំទឹក ប្រើប្រាស់ស្បៃកាត់បន្ថយកម្ដៅ៧០% ឃ្លុបរក្សាសីតុណ្ហភាពនៅចន្លោះ៣៥-៤៥% និងសំណើមចន្លោះពី ៥០-៧០%។ ដីល្បាយខ្សាច់ស្រទាប់លើ និងអង្កាមដុត ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាល្បាយលាយផ្សំសម្រាប់ការងារកាត់ត្រួយបណ្ដុះ។ ក្នុងដំណើរការពិសោធន៍ ថ្នាំផ្សិត Trichoderma ត្រូវបានលាយតាមស្ដង់ដារកំណត់ (មួយគម្របលាយទឹក ២០លីត្រ) និងបាញ់ស្រោចលើដីយ៉ាងហោចណាស់១ថ្ងៃ មុនពេលកាត់ត្រួយស្ងួង។ ការពិសោធន៍ត្រូវបានរៀបចំជាបី ប្លុក ដែលប្លុកនីមួយៗមានចំនួន ០៣ឡូត៍ដូចជា ០១ ឡូត៍ មិនប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន ០១ឡូត៍ប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនម្សៅ និង០១ឡូត៍ប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនទឹក។ ដំណើរការពិសោធន៍ត្រូវបានរៀបចំជាប្លុកដោយចៃដន្យដែលមានបីបច្ច័យ (A, B, C) និង ៣សា ដូចរូបខាងក្រោម។




រូបភាព ១៖ ការបែងចែកប្លុកពិសោធន៍

ប្រព្រឹត្តកម្ម ៣បច្ច័យ ដែលបានប្រើប្រាស់គឺ៖

A: អ័រម៉ូនម្សៅ (Rooting powder No.8)

B: អ័រម៉ូនទឹក (Vitamin B 1)

C: អត់ប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន (Control)

ការរៀបចំពិសោធន៍ត្រូវបានរៀបចំដដែលៗ រាល់ ៣ខែម្ដង ដើម្បីតាមដាន និងកត់ត្រាទិន្នន័យកម្រិតសំណើម សីតុណ្ហភាព អត្រារស់ ការចេញឫស និងដុះលូតលាស់នៃប្រព័ន្ធឫសរបស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់។ ចំនួនត្រួយកាត់បណ្ដុះសម្រាប់ការតាម ដានពិសោធន៍មានចំនួន ២៧០០ដើម /លើក (៣០០ដើម/ឡូត៍)។

រូបភាព ២៖ ការរៀបចំស្ងួងត្រួយពិសោធន៍

## ២. ការវិភាគ

ទិន្នន័យត្រូវបានកត់ត្រា និងវិភាគវ៉ារីយ៉ង់ (ANOVA) ដោយប្រើប្រាស់ កម្មវិធី R Studio (Kruskal–Wallis one-way analysis of variance, H test)។ នៅក្នុងការពិសោធន៍សម្មិតិកម្មត្រូវបានកំណត់ថាលក្ខខណ្ឌនៃឃ្លុបគឺដូចគ្នា ហើយ

អ័រម៉ូនមានឥទ្ធិពលលើអត្រារស់ និងការជួយឱ្យត្រួយកាត់បណ្តុះឆាប់ចេញឫស និងប្រព័ន្ធឫសលូតលាស់បានល្អ។ រូបមន្តដែលត្រូវបានប្រើគឺ៖

$$H = (N-1)\frac{\sum_{i=1}^{g} n_i(\bar{r}_{i\cdot} - \bar{r})^2}{\sum_{i=1}^{g}\sum_{j=1}^{n_i}(r_{ij} - \bar{r})^2}$$

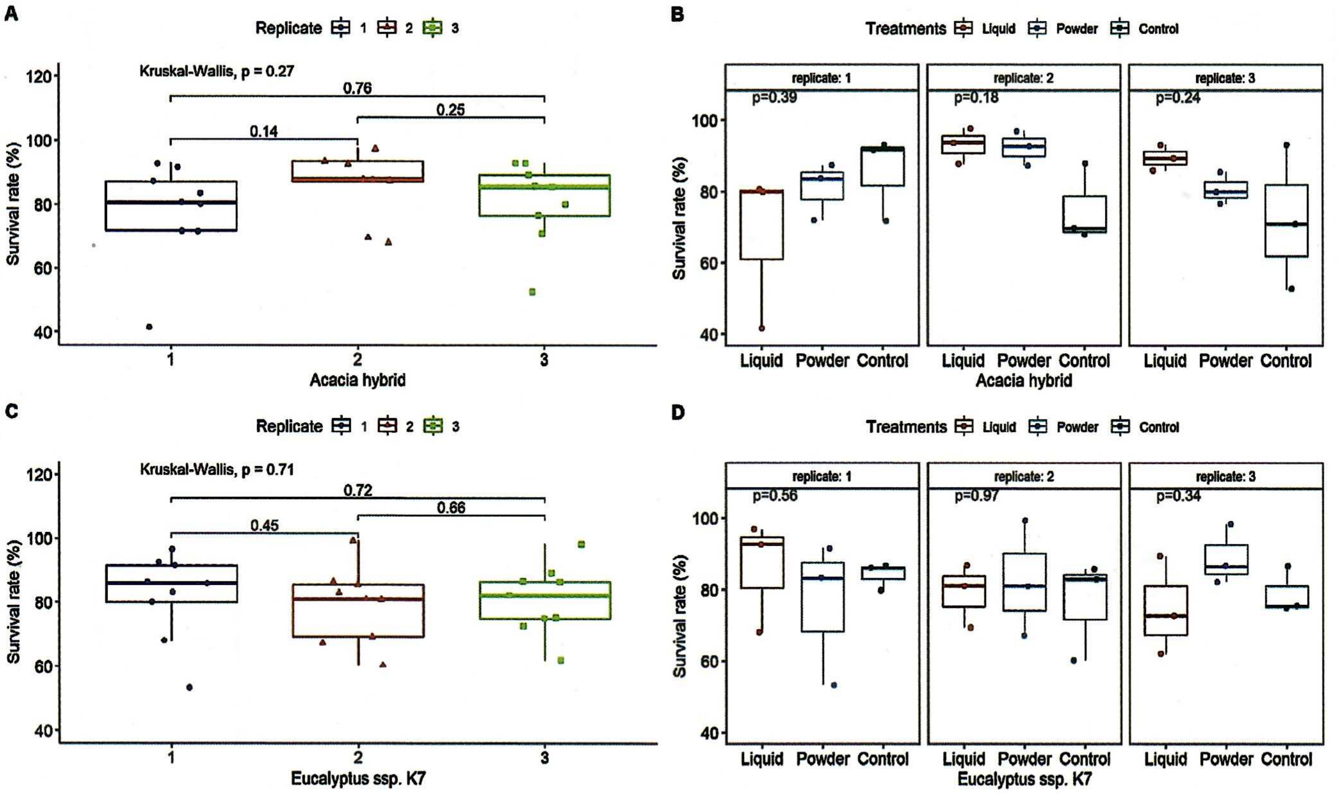
ដែល៖

- $H$ : ជាសម្មិតិកម្ម ($H$ test)
- $N$ : ជាចំនួនសរុបនៃត្រួយដែលបានពិសោធន៍
- $g$ : ជាចំនួនប្លុក
- $n_i$: ជាចំនួនអង្កេតនៅក្នុងប្លុក i
- $r_{ij}$: ជាចំនួនលំដាប់ (Rank)នៃការអង្កេត j ពីក្នុងប្លុក i
- $\bar{r}_{i\cdot} = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} r_{ij}}{n_i}$ មធ្យមលំដាប់នៃចំនួនអង្កេតក្នុងប្លុក i
- $\bar{r} = \frac{1}{2}(N+1)$ ជាមធ្យមនៃទិន្នន័យ $r_{ij}$

## ៣. លទ្ធផល

### ៣.១ អត្រារស់

ជាលទ្ធផលនៃការពិសោធន៍បានបង្ហាញថាចំនួនមធ្យម ២៤៥ ក្នុងចំណោម ៣០០ត្រួយអាកាស្យាដែលបានកាត់បណ្តុះបានដុះលូតលាស់ គិតជាអត្រារស់ស្មើនឹង ៨១,៨៨% ខណៈប្រេងខ្យល់ (K7) ប្រហាក់ប្រហែលគ្នាដែរ គឺ ២៤២/៣០០ ត្រួយ គិតជាអត្រារស់ស្មើនឹង ៨០,៧៥%។ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបក្នុងចំណោមប្រព្រឹត្តកម្មទាំងបី (អ័រម៉ូនទឹក ម្សៅ និងពុំប្រើប្រាស់) ចំពោះការពិសោធន៍មួយលើកៗអត្រារស់នៃកំណាត់ត្រួយរបស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ខ្ពស់ជាង ៨០% (រូបភាព B & C)។ ដោយផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការវិភាគ វ៉ារីយ៉ង់ (Kruskal–Wallis one-way analysis of variance, H test) នៃការប្រៀបធៀបរវាងការពិសោធន៍លើកទី១ ទី២ និងទី៣ ឃើញថាតម្លៃ p=0.27 (A) & p=0.71 (B) ដែលបញ្ជាក់ថា លទ្ធផលនៃការពិសោធន៍ទាំងបីលើក គឺពុំខុសគ្នា ជាអត្ថន័យនៅតម្លៃ p=0.05 ឡើយ។

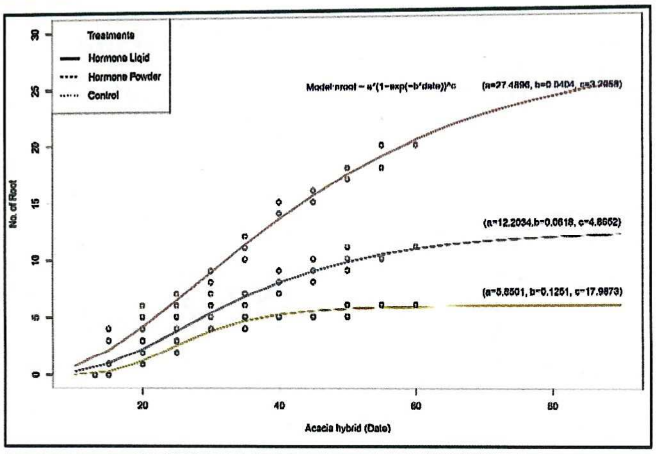


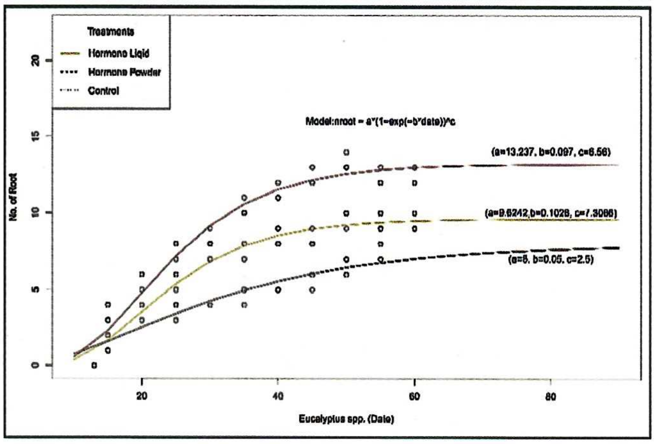

រូបភាព ៣៖ ក្រាហ្វិកបង្ហាញអំពីការប្រៀបធៀបឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនលើអត្រារស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់

### ៣.២ ការវិវត្តនៃប្រព័ន្ធឫស

ឫសរបស់ត្រួយអាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ចាប់ផ្ដើមដុះជាមធ្យមនៅរយៈពេល ១៣-១៥ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីការកាត់បណ្ដុះស្ទួងនៅក្នុងឃ្លប់ ក្នុងលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាពចន្លោះពី ៣០-៣៣ °C និងសំណើមចន្លោះពី ៦៥% - ៨០%។ កំណាត់ត្រួយដែលជ្រើសរើសមកកាត់ពិសោធន៍មានអាយុកាល ៤-៦សប្ដាហ៍ ដោយកាត់ទុកប្រវែងត្រួយ ៧-១២ស.ម និងតម្រឹម ១/៣ នៃតួស្លឹក (រក្សាទុកស្លឹកប្រមាណ ៤០%)។

ត្រួយអាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់អាចដុះវិវត្តល្អចំពោះការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនម្សៅ ដែលដំណាក់កាលចេញឫសដំបូងនៅចន្លោះរយៈពេល ១៣-១៥ថ្ងៃ បាន ២-៤ឫស ហើយមានការចេញជាបន្តបន្ទាប់នៅរយៈពេលច្រើនជាង ៦០ថ្ងៃ ចំពោះអាកាស្យា និង ៥០ថ្ងៃ សម្រាប់ប្រេងខ្យល់។ ចំនួនឫសអាចកើនដល់ ២០ឫស (អាកាស្យា) និង ១៤ឫស (ប្រេងខ្យល់) ដែលនឹងលូតលាស់ និងមានការបែកជាឫសរយាងតូចៗទៀត (រូបភាព ៥ និង៦)។



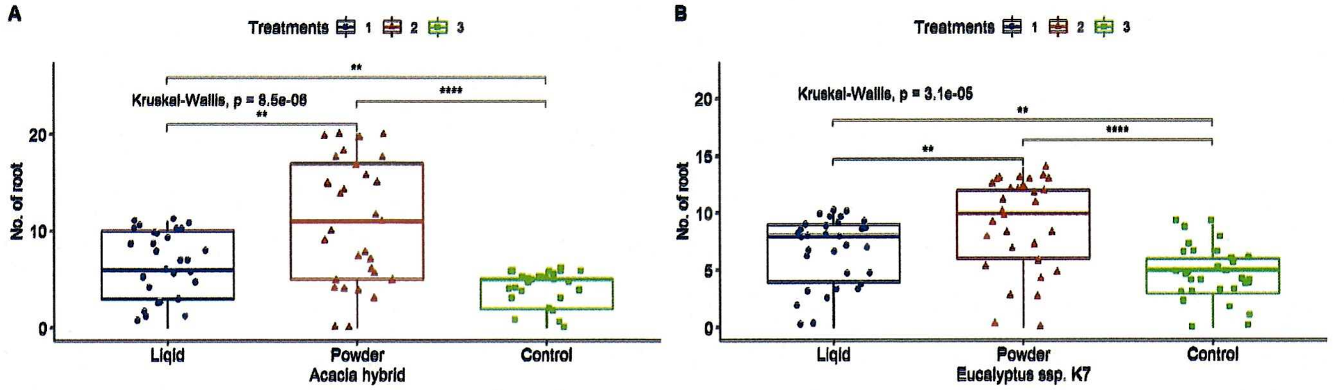



រូបភាព ៥៖ ការវិវត្តប្រព័ន្ធឫសអាកាស្យាដោយប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនម្សៅ

រូបភាព ៦៖ ការវិវត្តប្រព័ន្ធឫសប្រេងខ្យល់ដោយប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនម្សៅ

### ៣.៣ ការប្រៀបធៀបប្រព្រឹត្តកម្ម

អ័រម៉ូនម្សៅគឺ ពិតជាមានឥទ្ធិពលលើកំណាត់ត្រួយអាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ដែលបានកាត់ត្រួយបណ្ដុះ ក្នុងនោះរយៈពេលនៃការចេញឫសជាមធ្យម ១៥ថ្ងៃ ប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងអ័រម៉ូនទឹកដែរ ប៉ុន្តែចំនួនឫស និងចំនួនថ្ងៃនៃការបន្តចេញឫស គឺខ្លាំងជាងអ័រម៉ូនទឹក។ ការវិភាគវ៉ារីយ៉ង (Kruskal-Wallis one-way analysis of variance, H test) ឃើញថា ប្រព្រឹត្តកម្មទាំងពីរគឺខុសគ្នាជាអត្ថន័យនៅតម្លៃ P≤0.001 ចំពោះការប្រៀបធៀបរវាងអ័រម៉ូនម្សៅ និងការពុំប្រើប្រាស់ អ័រម៉ូន និងខុសគ្នាជាអត្ថន័យនៅតម្លៃ P≤0.05 ចំពោះការប្រៀបធៀបរវាងអ័រម៉ូនម្សៅនឹងអ័រម៉ូនទឹក និងអ័រម៉ូនទឹកជាមួយនឹងការពុំប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន។




រូបភាព ៧៖ ក្រាហ្វិកបង្ហាញអំពីការប្រៀបធៀបឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនលើដំណុះឫសរបស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់

## ៤. សន្និដ្ឋាន

ផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការវិភាគវ៉ារីយ៉ង (Kruskal–Wallis one-way analysis of variance, H test) និងការសង្កេតតាមដានការពិសោធន៍ឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនលើការដុះលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសអាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ អាចសន្និដ្ឋានថា អ័រម៉ូនម្សៅ គឺពិតជាមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំងក្នុងការជំរុញការដុះលូតលាស់ឫសនៃត្រួយដែលបានកាត់បណ្ដុះ។ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបឥទ្ធិពលអ័រម៉ូនម្សៅ និងឡូត៍មិនប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន គឺខុសគ្នាជាអត្ថន័យនៅតម្លៃ P≤0.001 និងខុសគ្នាជាអត្ថន័យនៅតម្លៃ P≤0.05 ចំពោះការប្រៀបធៀបរវាងឡូត៍អ័រម៉ូនម្សៅនឹងឡូត៍អ័រម៉ូនទឹក និងឡូត៍អ័រម៉ូនទឹកជាមួយនឹងឡូត៍ពុំប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន។

អ័រម៉ូនគឺដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការជួយជំរុញដំណុះឫសរបស់ត្រួយ ដើម្បីឆាប់ស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមដល់ដើម និងស្លឹកធ្វើឱ្យត្រួយដែលបានកាត់បណ្ដុះវិវត្តទៅជាកូនឈើក្នុងរយៈពេល ៣៥-៤០ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីការបើកចំហឃ្លុប និងពង្រឹងដើមរបស់វានៅទីវាល។

ប៉ុន្តែទោះបីជាយ៉ាងនេះក្តី ក៏មានកត្តារួមផ្សំមួយ ចំនួនទៀតដែលជាកត្តាលីករសំខាន់ផងដែរក្នុងការជំរុញ ដំណុះឫសដូចជា ទីតាំងដែលពុំជាំទឹក សីតុណ្ហភាព សមស្របពី ៣៥-៤៥% សំណើមចន្លោះពី ៥០-៧០% និងការប្រើប្រាស់ល្បាយដីថ្នាលផ្សំផងដែរ។

ករណីនេះគួរមានការរៀបចំសិក្សា បន្ថែមទៀតលើការងារពិសោធន៍ពហុបច្ច័យ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបទំនាក់ទំនងរវាងការប្រើប្រាស់ដីផ្សំ អ័រម៉ូន សីតុណ្ហភាព និងសំណើមជាដើម៕

### ឯកសារយោង៖

1) Kruskal–Wallis H Test using SPSS Statistics (https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/kruskal-wall is-h-test-using-spss-statistics.php),

2) Wikipedia (2021). Kruskal–Wallis one-way analysis of variance. Retrieved from https://en.wikipedia.org

# សិក្សាលើការដុះលូតលាស់ និងការឆ្លើយតបនៃរូបសាស្ត្រ និងសរីរៈរបស់កូនឈើគ្រញូង ទៅនឹងកំណើននៃឧស្ម័នកាបូនិច

## Growth and physiological characteristics of *Dalbergia cochinchinensis* seedlings in response to carbon dioxide enrichment

ស្រាវជ្រាវ និងប្រែសម្រួលដោយកញ្ញា **សេង ម៉ាឡា** កែសម្រួលដោយលោក **នុត សុធា** និងរៀបចំរចនាដោយលោក **ឃៀង អៀងគិច**
*ការិយាល័យផ្សព្វផ្សាយ និងទំនាក់ទំនងសាធារណៈ*

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើពិភពលោក ធ្វើឱ្យមានកំណើននៃកម្រិតឧស្ម័នកាបូនិច($CO_2$) ក្នុងបរិយាកាសជិត ៣០% ចាប់តាំងពីពាក់កណ្ដាលទសវត្សឆ្នាំ១៨០០ (IPCC 2001)។ ការផ្លាស់ប្ដូរអាកាសធាតុពិភពលោកបែបនេះនឹងជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅលើសរីរៈ ការដុះលូតលាស់ រចនាសម្ព័ន្ធ និងមុខងាររបស់ដើមឈើ រុក្ខជាតិ មនុស្ស និង រប៉ាយនៃពូជ/ប្រភេទ។ ចាប់តាំងពីមានបដិវត្តន៍នៃឧស្សាហកម្ម និងសកម្មភាពនៃការវិវត្តរបស់មនុស្សបានធ្វើឱ្យកំណើននៃកំហាប់ឧស្ម័នកាបូនិចក្នុងបរិយាកាសពី ២៧0ppm (Part Per Million) ដល់ជាង ៤00ppm (IPCC 2018) និងត្រូវបានព្យាករណ៍ថាអាចនឹងឡើងដល់លើសពី៨00ppm នៅឆ្នាំ២១០០ (IPCC 2007)។

កន្លងមកមានការអង្កេតស្រាវជ្រាវយ៉ាងទូលំទូលាយដើម្បីសិក្សាស្វែងយល់ពីសក្ដានុពលនៃឥទ្ធិពលកំណើនកម្រិត $CO_2$ នេះទៅលើការដុះលូតលាស់ដើមឈើ និងរុក្ខជាតិជាច្រើន (Karnosky 2003)។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយមិនមែនគ្រប់ប្រភេទរុក្ខជាតិទាំងអស់ឆ្លើយតបដូចគ្នានឹងការកើនឡើងនៃកម្រិត $CO_2$ នោះទេ។ ជាទូទៅការសិក្សាទៅលើការឆ្លើយតបនៃសរីរៈដើមឈើដុះតំបន់ត្រូពិចទៅនឹងការកើនឡើង $CO_2$ មិនសូវមានការសិក្សាឱ្យបានទូលំទូលាយបើប្រៀបធៀបទៅនឹងការសិក្សាទៅប្រភេទឈើដុះក្នុងតំបន់ក្ដៅ (Stork et al. 2007; Körner 2009)។ តួយ៉ាងគ្រញូង គឺជាប្រភេទឈើត្រូពិចដែលកំពុងទទួលរងការគំរាមកំហែងខ្លាំង និងបានចុះក្នុងបញ្ជី International Union for Conservation of Nature (IUCN Red List)។ ដោយសារលក្ខណៈពិសេស ឈើប្រភេទនេះមានសក្ដានុពលជាច្រើនសម្រាប់សំណង់ គ្រឿងសង្ហារឹម ចម្លាក់ និងជាប្រភេទឈើដែលមានតម្លៃថ្លៃបំផុត(CTSP 2004)។ ដោយសារតែការធ្វើអាជីវកម្មហួសកម្រិត ធ្វើឱ្យចំនួននៃឈើប្រភេទនេះត្រូវបានបំផ្លាញ និងបាត់បង់នូវគ្រាប់ពូជសម្រាប់បន្តពូជ និងភាពចម្រុះនៃហ្សែន/សេនេទិច(Genetic) សម្រាប់ការអភិរក្ស។ លើសពីនេះការផ្លាស់ប្ដូរយ៉ាងខ្លាំងនៃស្ថានភាពបរិស្ថានបានគំរាមកំហែងដល់ការលូតលាស់នៃឈើប្រភេទនេះ។ ប្រភេទឈើតំបន់ត្រូពិកត្រូវបានគេចាត់ទុកថាទទួលរងឥទ្ធិពលលើការដុះលូតលាស់ពីការកើនឡើងនៃឧស្ម័នក្នុងបរិយាកាសជាងប្រភេទឈើដែលដុះក្នុងតំបន់ក្ដៅ និងត្រជាក់(Temperate species)។ ជាក់ស្ដែងពុំទាន់មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវទៅលើការដុះលូតលាស់ និងការឆ្លើយតបនៃប្រភេទឈើគ្រញូងទៅនឹងការកើនឡើងនៃកម្រិត $CO_2$ ឱ្យបានល្អិតល្អន់នៅឡើយ ហេតុដូចនេះគោលបំណងនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ គឺដើម្បីស្វែងយល់ និងសិក្សាអង្កេតពីការដុះលូតលាស់ និងការឆ្លើយតបនៃរូបសាស្ត្រ និងសរីរសាស្ត្រនៃកូនឈើទៅនឹងកំណើននៃ $CO_2$។

## ១. វិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវ

### ១.១ ការរៀបចំសំណាក និងលក្ខខណ្ឌនៃដំណុះ

ការសិក្សានេះធ្វើឡើងរយៈពេល ៣៦អាទិត្យ នៅក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍នៃមហាវិទ្យាល័យធនធានព្រៃឈើរបស់សាលកវិទ្យាល័យជាតិកាងវ៉ុន។ គ្រាប់គ្រញូងត្រូវបានបណ្ដុះ និងថែទាំក្នុងបន្ទប់បណ្ដុះពិសោធន៍ ដោយរក្សាសីតុណ្ហភាព ២៥ អង្សាសេ, សំណើម ៥0-៦0% និងស្ថិតនៅក្រោមពន្លឺ ១៦ម៉ោង និងងងឹត ០៨ម៉ោង។ ក្រោយរយៈពេល ០២អាទិត្យ កូនសំណាបដែលដុះត្រូវបានផ្ទេរទៅដាក់ក្នុងថាសសម្រាប់បណ្ដុះកូនឈើ (Tray) ដែលមានទំហំ (១៨.៥ × ១៤.៥ × ១១ ស.ម) ដែលមានលាយដី

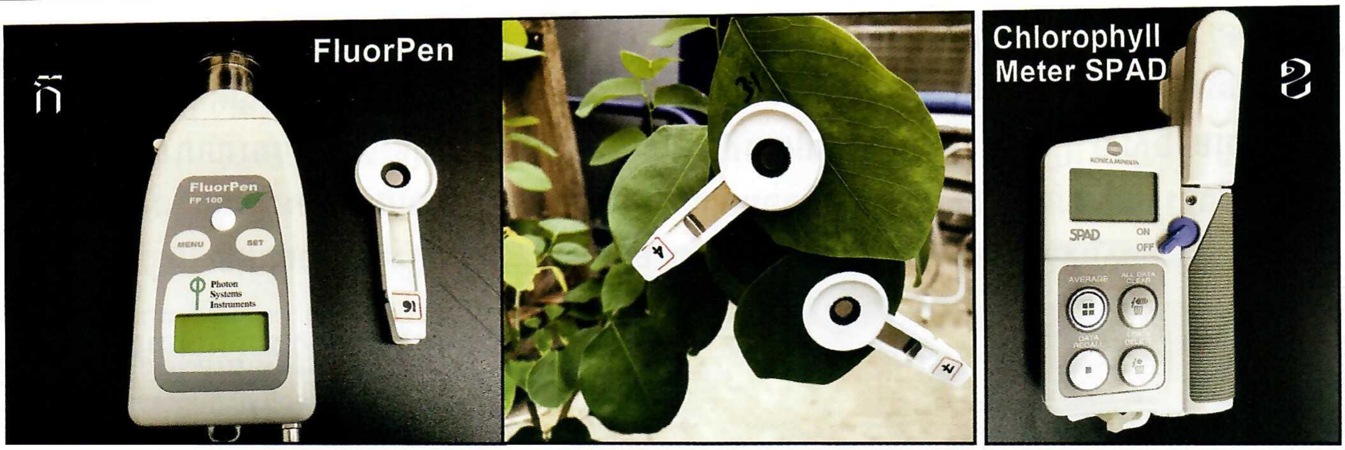
និងខ្សាច់(១:១)។ ក្រោយរយៈពេល៦អាទិត្យ កូនសំណាបសរុប ៣០ដើម ដែលមានស្លឹកយ៉ាងហោចចំនួន ០២ និងកម្ពស់មធ្យម ៦ស.ម ត្រូវបានផ្ទេរទៅដាំក្នុងផើងប្លាស្ទិច (១ដើម/ផើង)។ កូនសំណាបទាំងនេះត្រូវបានសិក្សាប្រៀបធៀបការដុះលូតលាស់ដោយការរក្សាទុកនៅក្នុងទូពិសោធន៍ឧស្ម័នកាបូនិច ($CO_2$ Growth Chamber) នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិតឧស្ម័នកាបូនិចពីរផ្សេងគ្នាគឺ កម្រិត $CO_2$ ៤០០ ppm និង ៨០០ ppm។

### ១.២ វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ និងវាស់វែងការដុះលូតលាស់នៃកូនសំណាប

វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ និងការវាស់វែងការដុះលូតលាស់របស់កូនសំណាប គឺមិនធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់កូនសំណាបដោយការរាប់ចំនួនស្លឹក (number of leaves), ចំនួនថ្នាំង/ភ្នែក (number of nodes), ទទឹងស្លឹក (leaf width), បណ្ដោយស្លឹក (leaf length), កម្ពស់សំណាប (seedling height), និងអង្កត់ផ្ចិត (stem diameter). ចំពោះកម្ពស់សំណាបគិតជា (ស.ម) ត្រូវបានវាស់បញ្ឈរចាប់ពីគល់រហូតដល់ខាងចុងស្លឹកទីមួយ (ផ្នែកខាងលើនៃសំណាប)។ កម្ពស់សំណាប ប្រវែងបណ្ដោយ និងទទឹងស្លឹកត្រូវបានវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់បន្ទាត់ក្រិត។ ការវាស់វែងអង្កត់ផ្ចិតគិតជា (ម.ម) ត្រូវបានវាស់វែងនៅចំណុចថេរមួយដែលមានប្រវែង៥ស.ម ពីគល់នៃសំណាបដោយប្រើប្រាស់ Digital caliper។ នៅក្នុងដំណើរការតាមដាន និងសិក្សាប្រៀបធៀបនេះ រង្វាស់នៃការដុះលូតលាស់កូនសំណាបត្រូវបានកត់ត្រាទៅតាមដំណាក់កាលដុះលូតលាស់របស់កូនសំណាប ដូចជាកម្ពស់សំណាប, ចំនួនស្លឹក និងប្រវែងស្លឹកត្រូវបានវាស់វែងក្រោយពេលកូនសំណាបដុះបានរយៈពេល ២, ៤, និង ៦អាទិត្យ។ ក្រោយសំណាបដុះលូតលាស់រយៈពេលចាប់ពី១២ រហូតដល់ ៣៦អាទិត្យ ការវាស់វែងអង្កត់ផ្ចិត ចំនួនភ្នែក និងប្រវែងទទឹងស្លឹកត្រូវបានកត់ត្រាបញ្ចូលបន្ថែម។ ការតាមដាន និងកត់ត្រានូវរង្វាស់បន្ថែមក្រោយ ១២-៣៦អាទិត្យ ព្រោះនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូងពី ២-៦អាទិត្យ នៅក្នុងទូពិសោធន៍ឧស្ម័នកាបូនិច រង្វាស់ខ្លះនៅមិនទាន់មានការដុះលូតលាស់ពេញលេញ ដូចជា ស្លឹកគ្រញូងនៅតូច គឺមានរាងមូលដែលការវាស់វែងមានតែប្រវែងតួស្លឹក ព្រមទាំងអង្កត់ផ្ចិតគឺតូចពេកមិនអាចប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់វែងបាន។ ម្យ៉ាងទៀតដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូងកូនសំណាបនៅមិនទាន់ដុះនូវពន្លកភ្នែកដែលអាចរាប់បាន។

### ១.៣ វិធីសាស្ត្រវាស់វែងការសាយភាយពន្លឺ និងកម្រិតបៃតងក្នុងស្លឹក (Chlorophyll fluorescence and Chlorophyll content determination)

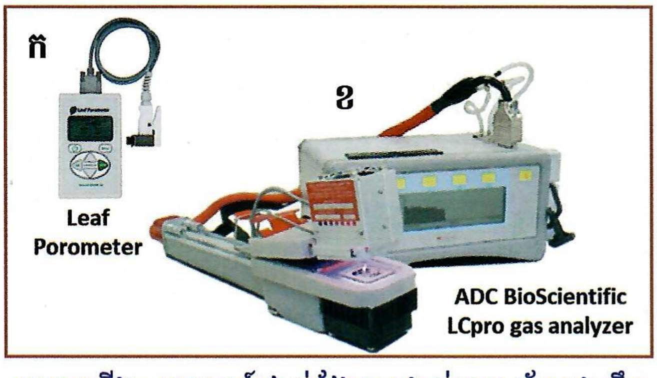
ការសាយភាយនៃពន្លឺ (Fluorescence) ត្រូវបានវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ pocket FluorPen 100 MAX-LM ដោយការវាស់វែងស្លឹកនៃមែកទីបីដែលដុះលូតលាស់ពេញលេញពីផ្នែកខាងលើរបស់កូនសំណាបនីមួយៗ (on the third fully expanded leaf from the top of each seedling)។ កម្រិតអតិបរិមានៃដំណើរការស្មើសំយោគប្រូតេអ៊ីនស្មុគស្មាញដំបូង (The maximum quantum yield of Photosystem II (PSII)) នៃស្លឹកត្រូវបានវាស់វែងបន្ទាប់ពីការដាក់ឱ្យនៅក្នុងភាពងងឹតរយៈពេល ២០នាទី (after 20 min-long dark adaptation) ដោយប្រើប្រាស់ការគណនាតាមរូបមន្ត ($F_m$-$F_o$)/$F_m$ or $F_v$/$F_m$ protocol, ដែល $F_m$ គឺជាការកម្រិតអតិបរមានៃពន្លឺ (maximal fluorescence level from dark-adapted leaves), $F_o$ គឺជាកម្រិតអប្បបរិមានៃពន្លឺ (minimal fluorescence level from dark-adapted leaves), និង *Fv/Fm* គឺជាកម្រិតអតិបរិមានៃដំណើរការសាយភាយពន្លឺនៃស្លឹក (maximum quantum efficiency of PSII photochemistry)។ សម្រាប់ការវាស់វែងកម្រិតបៃតងក្នុងស្លឹក (Chlorophyll content) ត្រូវបានវាស់វែងលើស្លឹកដដែលដែលបានជ្រើសរើសសម្រាប់វាស់វែងការសាយភាយពន្លឺ (Chlorophyll fluorescence measurement)។ ចំពោះការវាស់វែងនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាមួយនឹងឧបករណ៍ Chlorophyll Meter SPAD-502 (Minolta, Co., Spectrum Technologies, Inc., Osaka, Japan) ហើយដំណើរការវាស់វែងនេះធ្វើឡើងចំនួន ៣ដងលើស្លឹកនីមួយៗ និងចែករកមធ្យមភាគ។




រូបភាពទី ១: រូប(ក) ឧបករណ៍វាស់វែងការសាយភាយពន្លឺ (FluorPen) និង រូប(ខ) ឧបករណ៍វាស់វែងកម្រិតបៃតងក្នុងស្លឹក (Chlorophyll Meter SPAD)

### ១.៤ វិធីសាស្រ្តវាស់វែងការផ្លាស់ប្តូរឧស្ម័នក្នុងស្លឹក (Leaf gas exchange measurement)

ការវាស់វែងការផ្លាស់ប្តូរឧស្ម័នក្នុងស្លឹកមានដូចជាកម្រិតនៃការស្រូបយកឧស្ម័នកាបូនិច (net photosynthesis rate) (*A*, μmol $m^{-2}$ $s^{-1}$), កម្រិតនៃការបំភាយចំហាយទឹកតាមរយៈស្លឹក (transpiration rate (*E*, mmol $m^{-2}$ $s^{-1}$), និងកម្រិតនៃការបើក/បិទរន្ធកោសិកា (stomatal conductance (*gs*, mmol $m^{-2}$ $s^{-1}$) ត្រូវបានវាស់វែងដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ឈ្មោះថា ADC LCpro gas analyzer (BioScientific, Herts, England) និង SC-1 Leaf Porometer(ICT International, Armidale, Australia)។ ការវាស់វែងការផ្លាស់ប្តូរឧស្ម័នក្នុងស្លឹកត្រូវបានធ្វើឡើងនៅពេលថ្ងៃចន្លោះពីម៉ោង ១០:០០ ព្រឹក ដល់ម៉ោង ៣:០០ រសៀល។ ចំពោះកម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងស្លឹក (The




រូបភាពទី២: ឧបករណ៍វាស់វែងការផ្លាស់ប្តូរឧស្ម័នក្នុងស្លឹក រូប(ក) Leaf Porometer និងរូប(ខ) ADC BioScientific LCpro gas analyzer

photosynthetic water use efficiency *(WUE)* ត្រូវបានគណនាដោយប្រើប្រាស់រូបមន្ត *A/E*។

### ១.៥ ការវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យត្រូវបានវិភាគដោយប្រើរូបមន្ត ANOVA ក្នុងកម្មវិធី MS Excel and International Rice Research Institute program (IRRI, 2014) ដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបការដុះលូតលាស់របស់កូនគ្រញូងក្នុងលក្ខខណ្ឌខុសគ្នានៃកម្រិត $CO_2$។

## ២. លទ្ធផល និងការពិភាក្សា

### ២.១ ការដុះលូតលាស់កូនគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$

លទ្ធផលសង្ខេបនៃការដុះលូតលាស់របស់កូនគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ ពីរផ្សេងគ្នាគឺ លក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ ក្នុងបរិយាកាសទូទៅ ៤០០ppm (Ambient) និងលក្ខខណ្ឌនៃកំណើនកម្រិត $CO_2$៨០០ppm (Enriched) ដូចជា កម្ពស់ អង្កត់ផ្ចិត ចំនួនស្លឹក ចំនួនថ្នាំង/ភ្នែក និងទំហំស្លឹក មានបង្ហាញក្នុងតារាងទី១ខាងក្រោម។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថានៅដំណាក់កាលលូតលាស់ពី២-៦សប្តាហ៍ដំបូង កូនគ្រញូងដុះនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌកម្រិត$CO_2$ ៤០០ppm ដុះលូតលាស់ល្អជាងកូនគ្រញូងដែលនៅដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌកម្រិត $CO_2$ ៨០០ppm ទាំងកម្ពស់ និងទំហំស្លឹក។ ប៉ុន្តែក្រោយរយៈពេលពី ២០-៣៦សប្តាហ៍ សង្កេតឃើញថា ទោះជាកូនគ្រញូងដែលដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌកម្រិត $CO_2$ ៨០០ppm ដុះលូតលាស់ខ្ពស់ជាង ប៉ុន្តែចំនួនស្លឹក និងចំនួនថ្នាំង/ភ្នែក

ដុះលូតលាស់តិចជាងកូនគ្រញូងដែលដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌកម្រិត $CO_2$ ៤00ppm (ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ៣)។ ផ្អែកលើលទ្ធផលបង្ហាញឱ្យឃើញថា កូនឈើបានជួបការលំបាកក្នុងការសម្របខ្លួនទៅនឹងកំណើននៃឧស្ម័នកាបូនិចក្នុងដំណាក់កាលដុះលូតលាស់ដំបូង។ ដូចនេះការផ្លាស់ប្តូរការលូតលាស់របស់កូនឈើឆ្លើយតបទៅនឹងកំណើននៃកម្រិត $CO_2$ ខ្ពស់ គឺអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌនៃដំណុះ ឬសក្តានុពលនៃការលូតលាស់របស់ប្រភេទនីមួយៗ។ ជាក់ស្តែងក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃកំណើនកម្រិត $CO_2$ កូនឈើគ្រញូងដុះលូតលាស់ល្អផ្នែកកម្ពស់ជាងផ្នែកដទៃដូចជា ចំនួនស្លឹក ទំហំស្លឹក និងចំនួនថ្នាំង/ភ្នែក បើប្រៀបធៀបទៅនឹងការដុះលូតលាស់ក្នុងកម្រិត $CO_2$ ក្នុងបរិយាកាសទូទៅ។ ដូចគ្នានេះផងដែរក៏មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាច្រើនបានរកឃើញថាកូនឈើ/រុក្ខជាតិដែលដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$ មានកំណើនលូតលាស់វែងផ្នែកដើម ឬមែក ប៉ុន្តែមិនមានកំណើនចំនួនផ្នែកថ្នាំង/ភ្នែក។ តួយ៉ាងដូចជាការសិក្សារបស់ Downton et al. (1990), Rogers & Dahlman (1993), Slafer & Rawson (1997) និង Sionit et al. (1985) បានបង្ហាញថា ក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$ ការដុះលូតលាស់ផ្នែកកម្ពស់កើន ៣៣% សម្រាប់ប្រភេទ *Garcinia mangostana*, ១៥% សម្រាប់ប្រភេទ *Glycine max*, ១៧% សម្រាប់ប្រភេទ *Triticum aestivum* និងប្រភេទ *Pinus taeda* ប៉ុន្តែកំណើន $CO_2$ មិនមានឥទ្ធិពលទៅលើចំនួនមែក ឬថ្នាំង/ភ្នែក។ ទន្ទឹមនឹងនេះមិនមានភាពខុសគ្នាគួរឱ្យកត់សម្គាល់ចំពោះអង្កត់ផ្ចិតដើម និងទំហំស្លឹករវាងលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ ទាំងពីរ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើប្រភេទឈើមួយចំនួនដូចជា *P. ponderosa*, (Pushnik et al. 1995) និង *P. taeda* (Tolley & Strain 1984) ក៏បានបង្ហាញដូចគ្នានេះដែរថាក្នុងលក្ខខណ្ឌកំណើនកម្រិត $CO_2$ គឺមិនមានឥទ្ធិពលទៅលើការដុះលូតលាស់ផ្នែកអង្កត់ផ្ចិត។ ម្យ៉ាងទៀតតាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវ គឺមិនមានការសិក្សាណាមួយបង្ហាញថាប្រភេទឈើដទៃទៀតថយចុះការលូតលាស់ផ្នែកអង្កត់ផ្ចិតក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$ នោះទេ។ បន្ថែមពីនេះ ស្លឹករបស់កូនគ្រញូងដែលដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌកម្រិត $CO_2$ ៨00ppm បានប្រែទៅជាពណ៌លឿង និងជ្រុះ (Leaf senescence) ក្រោយដុះលូតលាស់រយៈពេល ២៨សប្តាហ៍ និងបន្តរហូតដល់ ៣៦សប្តាហ៍ (ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី៤)។ លទ្ធផលដូចគ្នានឹងការស្រាវស្រាវនេះ ក៏បានរកឃើញដោយ Li et al. (2019) លើប្រភេទឈើ *Tilia ameriana* បង្ហាញថាស្លឹកបានបាត់បង់ជាតិពណ៌បៃតង និងប្រែជាលឿង នៅពេលដែលស្ថិតនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកំណើនកម្រិត $CO_2$ ៨00ppm រយៈពេលយូរ ក៏ប៉ុន្តែមិនទាន់ប្រាកដថាការសន្និដ្ឋាននៃការឆ្លើយតបរបស់ប្រភេទឈើទាំងអស់ដូចគ្នានោះទេ គឺទាមទារឱ្យមានការសិក្សាទៅលើការឆ្លើយតបនៃជីវសាស្ត្ររបស់ប្រភេទផ្សេងៗបន្ថែមទៀត។

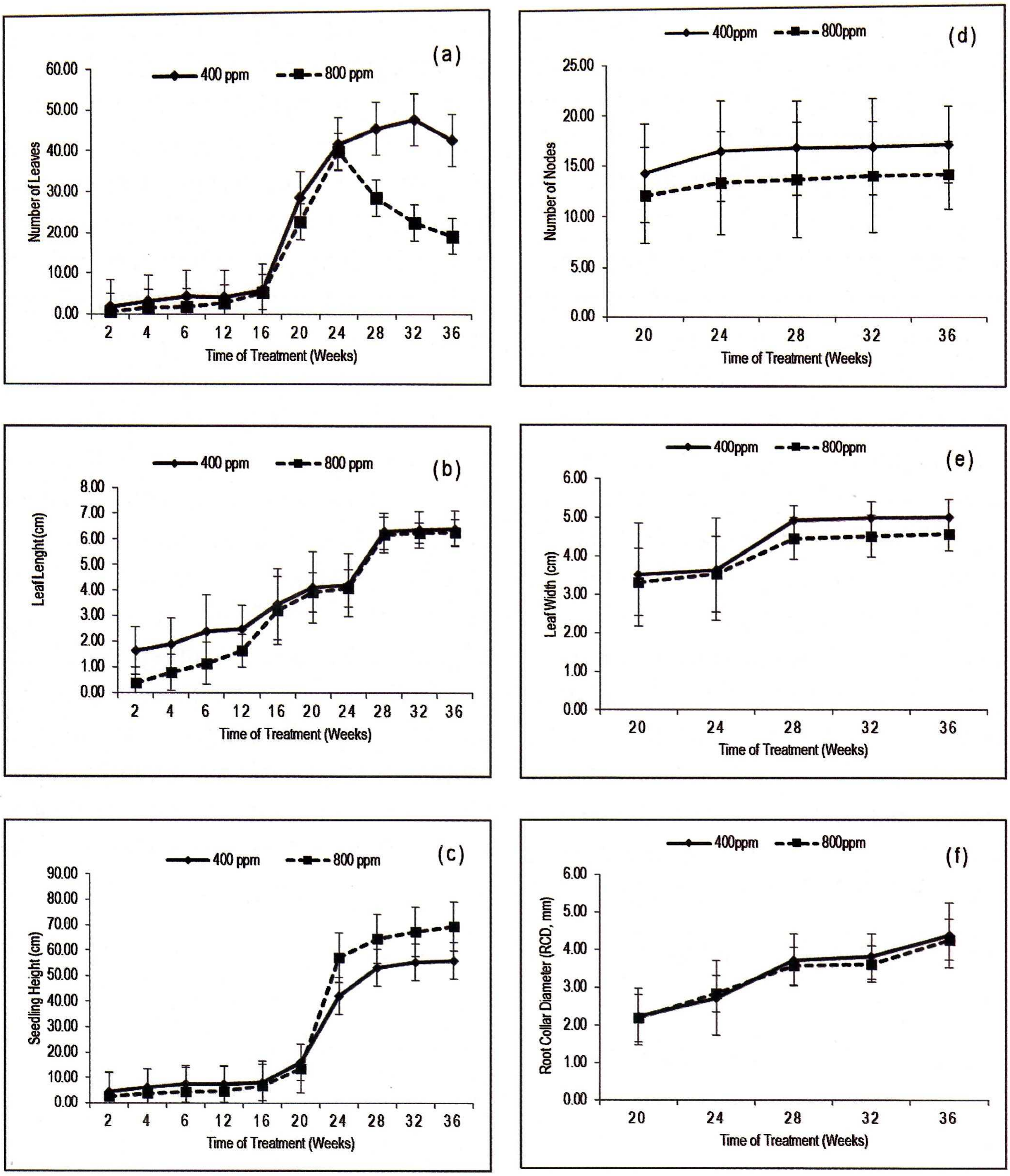
តារាង ១. ការឆ្លើយតបនៃរូបសាស្ត្ររបស់កូនគ្រញូងទៅនឹងលក្ខខណ្ឌផ្សេងគ្នានៃកម្រិត CO2

| ការវាស់វែង | 2–16 សប្តាហ៍ | | 20–36 សប្តាហ៍ | |
|---|---|---|---|---|
| | 400 ppm | 800 ppm | 400 ppm | 800 ppm |
| កម្ពស់សំណាប (cm)* | $6.74 \pm 1.41^a$ | $4.45 \pm 1.62^b$ | $44.48 \pm 16.91^b$ | $54.40 \pm 23.19^a$ |
| ចំនួនស្លឹក * | $3.87 \pm 1.45^a$ | $2.45 \pm 1.79^b$ | $40.63 \pm 7.26^a$ | $26.25 \pm 8.07^b$ |
| បណ្តោយស្លឹក (cm) * | $2.37 \pm 0.70^a$ | $1.44 \pm 1.09^b$ | $5.48 \pm 1.20^a$ | $5.34 \pm 1.22^a$ |
| ទទឹងស្លឹក (cm) ** | n/m | n/m | $4.42 \pm 0.76^a$ | $4.08 \pm 0.61^a$ |
| ចំនួនថ្នាំង/ភ្នែក ** | n/m | n/m | $16.18 \pm 1.09^a$ | $13.31 \pm 0.73^b$ |
| អង្កត់ផ្ចិត (mm) ** | n/m | n/m | $3.37 \pm 0.87^a$ | $3.29 \pm 0.80^a$ |

In each column, values represent means ± standard deviation. Different letter (s) are indicated significantly different according to DMRT at $p<0.05$. n/m: Not measured when seedlings are small.

* Mean value of 2–16 weeks

** Mean value of 20–36 weeks




រូបភាពទី ៣. ក្រាហ្វិកបង្ហាញពីការផ្លាស់ប្ដូរនៃការដុះលូតលាស់កូនឈើគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌផ្សេងគ្នានៃកម្រិត $CO_2$
(a) ចំនួនស្លឹក, (b) បណ្ដោយស្លឹក, និង (c) កម្ពស់សំណាប ក្រោយរយៈពេល 2–36សប្ដាហ៍
(d) ចំនួនថ្នាំង/ភ្នែក, (e) ទទឹងស្លឹក, និង (f) អង្កត់ផ្ចិត (RCD) រយៈពេល 20–36សប្ដាហ៍
ខ្សែបន្ទាត់ដិតជាមួយនឹងសញ្ញា ▲ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 400ppm និងខ្សែបន្ទាត់ដាច់ជាមួយនឹងសញ្ញា ■ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 800ppm

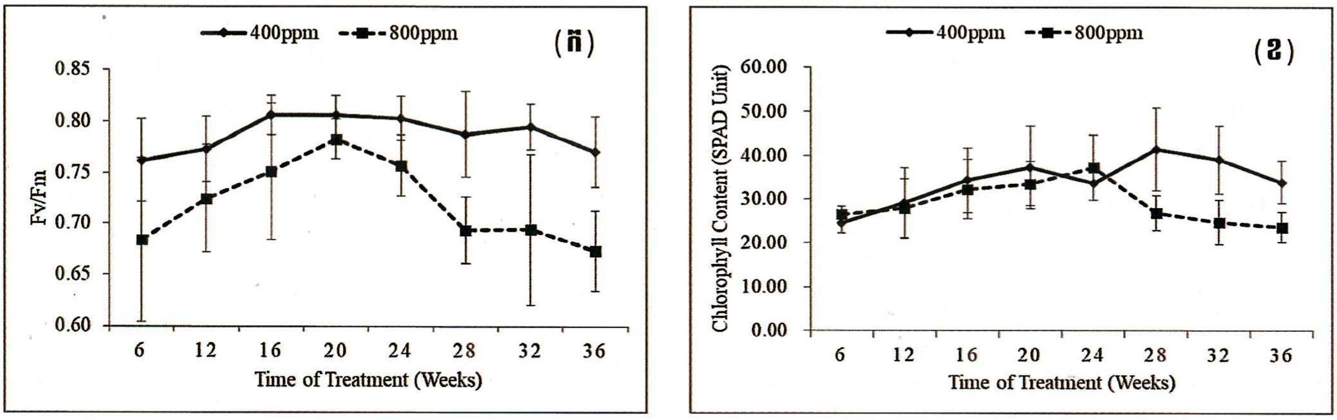
រូបភាពទី៤. ការដុះលូតលាស់របស់កូនឈើគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌផ្សេងគ្នានៃកម្រិត $CO_2$
(a1) ក្រោយដុះលូតលាស់រយៈពេល 6សប្ដាហ៍, (b1) 16 សប្ដាហ៍, (c1) 28សប្ដាហ៍, និង (d1) 36សប្ដាហ៍ របស់កូនឈើគ្រញូងដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 400ppm, និង
(a2) ក្រោយដុះលូតលាស់រយៈពេល 6សប្ដាហ៍, (b2) 16សប្ដាហ៍, (c2) 28 សប្ដាហ៍, និង (d2) 36 សប្ដាហ៍ របស់កូនឈើគ្រញូងដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 800ppm

## ២.២ ការសាយភាយពន្លឺ និងកម្រិតបៃតងក្នុងស្លឹករបស់កូនឈើគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ (Chlorophyll fluorescence and Chlorophyll content)

លទ្ធផលនៃការសិក្សានេះធ្វើឡើងក្រោយកូនឈើដុះលូតលាស់បានរយៈពេលពី ៦-៣៦សប្តាហ៍។ យោងតាមលទ្ធផលបានបង្ហាញថា កូនឈើដុះក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ ៤00ppm មានការកម្រិតសាយភាយពន្លឺ ($F_v/F_m$) ខ្ពស់ជាងកូនឈើដែលដុះក្រោមលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ ៨00ppm។ ប៉ុន្តែកម្រិត $F_v/F_m$ របស់កូនឈើដុះក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ ៤00ppm មានការប្រែប្រួលតិចតួចបើធៀបទៅនឹងកូនឈើដុះក្រោមលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ ៨00ppm ដែលមានការកើនឡើងនៃកម្រិតអតិបរិមានៃដំណើរការសាយភាយពន្លឺក្នុងស្លឹកនៅរយៈពេលពី ៦-២០សប្តាហ៍ និងថយចុះនៅរយៈពេល ២៤សប្តាហ៍ (ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី៥)។ បន្ថែមពីនេះកូនឈើដុះក្រោមលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ ៨00ppm កម្រិតពណ៌បៃតងក្នុងស្លឹកបានថយចុះក្រោយរយៈពេល ២៨សប្តាហ៍។ ការថយចុះកម្រិតបៃតង និងការសាយភាយពន្លឺក្នុងស្លឹក ក្រោមលក្ខខណ្ឌកំណើននៃ $CO_2$ អាចជាកត្តាជំរុញឱ្យស្លឹកប្តូរទៅជាពណ៌លឿង និងបណ្តាលឱ្យជ្រុះស្លឹក។

ថាមពលពន្លឺដែលបានស្រូបដោយម៉ូលេគុលបៃតង (Chlorophyll molecule) នៅក្នុងការបំលែងប្រូតេអ៊ីន និងអេឡិចត្រុងទៅជាថាមពលគីមីតាមរយៈដំណើរការធ្វើរស្មីសំយោគ អាចបំលែងទៅជាកម្តៅ (Dissipated as heat) ឬបញ្ចេញជាពន្លឺ (re-emitted as chlorophyll fluorescence), (Baker 2008)។ កម្រិតអតិបរមានៃកម្រិតសាយភាយពន្លឺ PSII ($F_v/F_m$) ត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលាយសម្រាប់រកឱ្យឃើញនូវកម្រិតស្រ្តេសក្នុងដំណើរការរស្មីសំយោគ(Baker & Rosenqvist 2004)។ តួយ៉ាងនៅក្នុងការសិក្សានេះបានបង្ហាញថា កូនគ្រញូងដែលដុះក្រោមលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ ៨00ppm កម្រិតនៃការសាយភាយពន្លឺមានការថយចុះ ដែលកត្តានេះអាចបណ្តាលមកពីការស្រូបពន្លឺមានកម្រិតទាប (Barber 1998)។ ម្យ៉ាងទៀតអត្រានៃការថយចុះនេះ អាចបន្ថយនូវប្រសិទ្ធភាពនៃដំណើរការរស្មីសំយោគដែលបង្កើនហានិភ័យនៃការខូចខាតកោសិកា និងជាលិកាដោយសារបញ្ហាស្រ្តេសនៃកំណើន $CO_2$ ។ ដូចនេះបញ្ហានៃការបាត់បង់ជាតិពណ៌បៃតង និងបញ្ហាស្រ្តេសបង្កឱ្យមានការខូចខាតក្នុងប្រព័ន្ធដំណើរការរស្មីសំយោគដែលនាំឱ្យការសាយភាយពន្លឺមានការថយចុះ (Maxwell & Johnson 2000, Bresson et al. 2015)។

ចំណែកឯក្លរូហ្វីល (Chlorophyll) គឺជាសមាសធាតុពណ៌ដ៏សំខាន់ក្នុងរុក្ខជាតិសម្រាប់ដំណើរការរស្មីសំយោគ។ ជាក់ស្តែងក្នុងការសិក្សានេះរកឃើញថា កំណើន $CO_2$ ធ្វើឱ្យកូនឈើគ្រញូងមានការថយចុះនូវកម្រិតបៃតង និងបណ្តាលឱ្យជ្រុះស្លឹក។ លទ្ធផលនេះក៏ដូចគ្នាទៅនឹងការ សិក្សារបស់ Geissler et al. 2009 ទៅលើប្រភេទ *Aster tripolium* ។

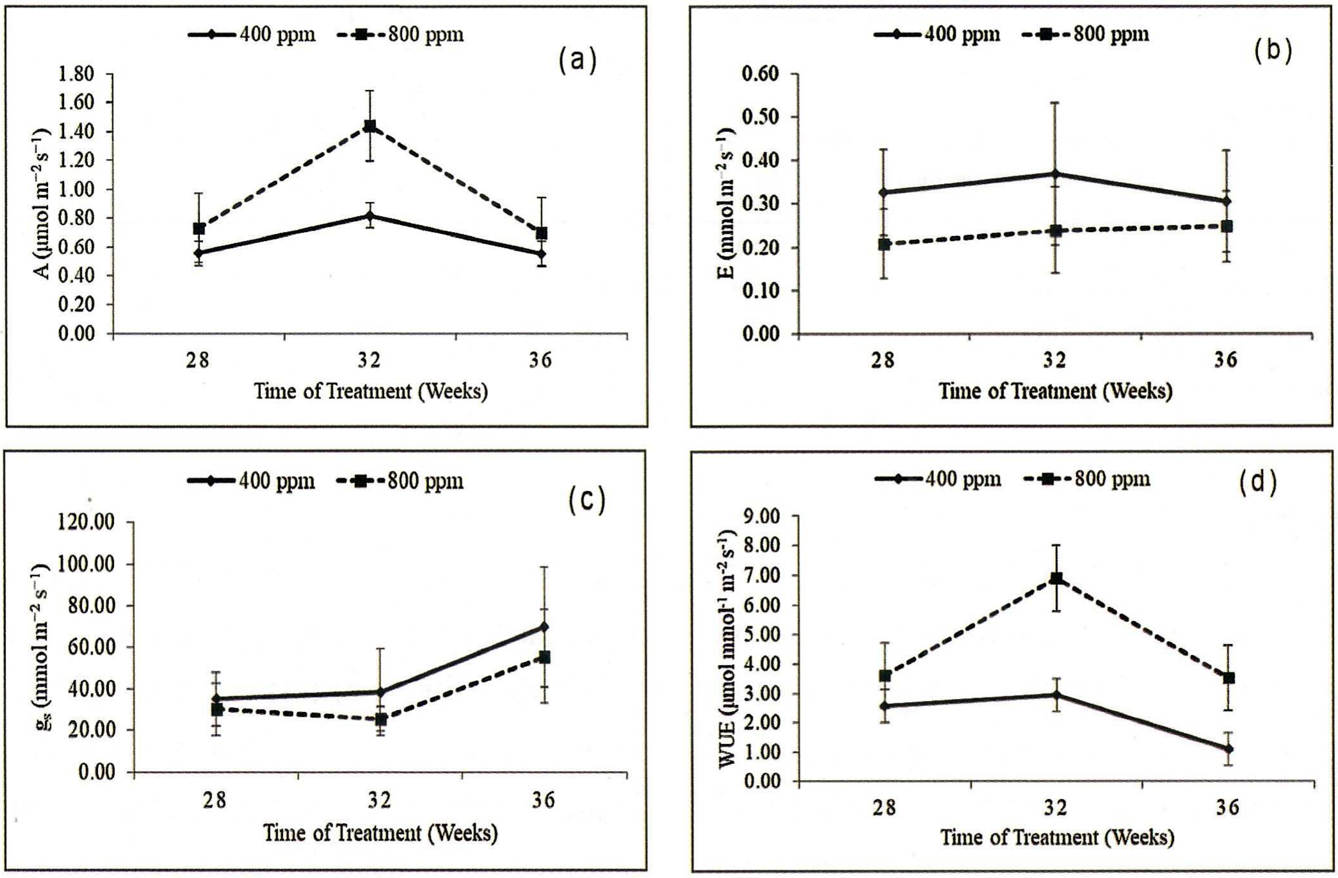



រូបភាពទី៥. ក្រាហ្វិកបង្ហាញពីការផ្លាស់ប្តូរ chlorophyll fluorescence (Fv/Fm, រូបក) និងកម្រិតបៃតងក្នុងស្លឹក chlorophyll content (រូបខ) របស់កូនឈើគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌផ្សេងគ្នានៃកម្រិត $CO_2$
ខ្សែបន្ទាត់ជិតជាមួយនឹងសញ្ញា ▲ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 400ppm
និងខ្សែបន្ទាត់ដាច់ជាមួយនឹងសញ្ញា ■ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 800ppm

## ២.៣ ការផ្លាស់ប្តូរឧស្ម័នក្នុងស្លឹករបស់កូនឈើគ្រញូង ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកម្រិត $CO_2$ (Leaf gas exchange)

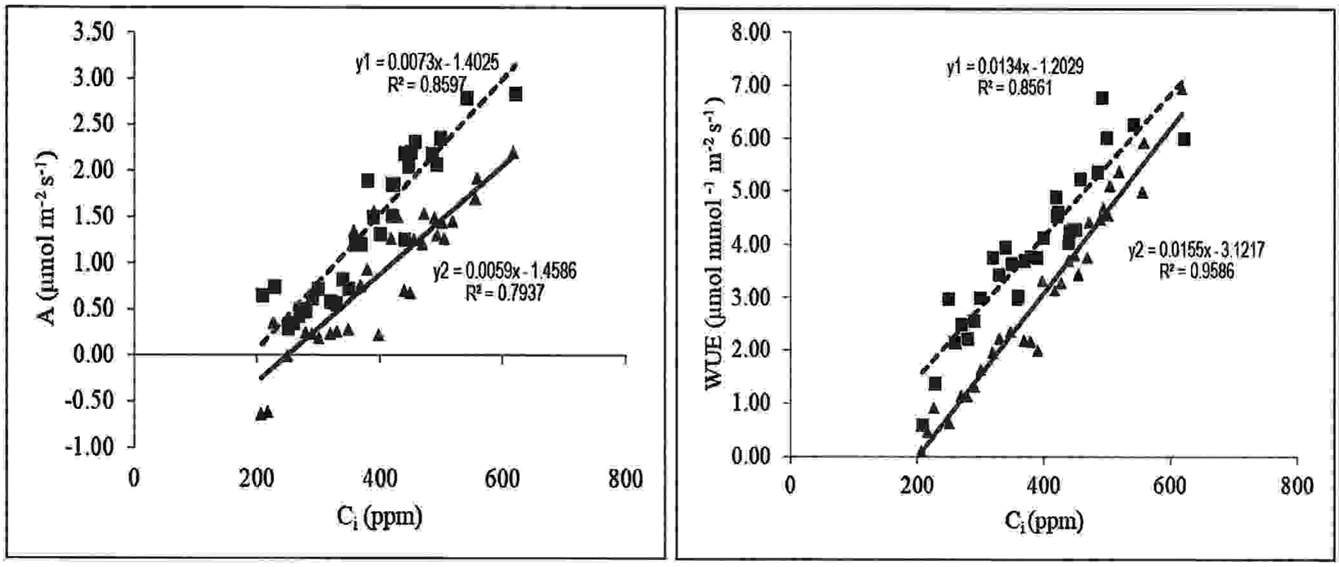
លទ្ធផលបានបង្ហាញថាក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$ ធ្វើឱ្យកម្រិតនៃការស្រូបយកឧស្ម័នកាបូនិច (*A* ) និង កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងស្លឹក (*WUE*) មានការកើនឡើង តែមានការថយចុះនូវកម្រិតនៃការបើក/បិទរន្ធកោសិកា (*gs*) និងកម្រិតនៃការបំភាយចំហាយទឹកតាមរយៈស្លឹក (*E*) គួរឱ្យកត់សម្គាល់នៅរយៈពេល ៣២សប្តាហ៍ (ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី៦)។ បន្ថែមពីនេះខ្សែកោងក្នុងរូបភាពទី៧ បានបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងនៃការកើនឡើងនៃ *A* និង *WUE* នៅពេលដែល$CO_2$ មានការកើនឡើង។ លទ្ធផលដូចគ្នានេះក៏រកឃើញក្នុងការសិក្សារបស់ Drake et al. (1997) និង Prior et al. (2011)។

ជាទូទៅកំណើននៃ *A* ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$ ត្រូវបានរកឃើញតាមរយៈការសិក្សាជាច្រើនដូចជា Norby et al. (1999), Nowak et al. (2004) និង Ambebe & Dang (2009)។ មានការសិក្សាមួយចំនួនដូចជាCeulemans et al. (1999), Polley et al. (2003) និង Ainsworth & Long (2005) បានបង្ហាញថា ការកើនឡើងនេះអាចបណ្តាលមកពីកំណើននៃសារធាតុគីមី (carboxylation rate of ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase (Rubisco) នៅពេលដែលកម្រិតកាបូនមានការកើនឡើង។ ចំណែកឯការសិក្សារបស់ Sheu & Lin (1999) ក៏បានបង្ហាញដែរថាកូនឈើដែលដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ ៧២០ppm មានកម្រិត *A* កើនឡើងរហូតដល់ទៅ ២០-៤០% ធៀបទៅនឹងកម្រិត $CO_2$ ក្នុងបរិយាកាសទូទៅ។




រូបភាពទី៦. ក្រាហ្វិកបង្ហាញពីការផ្លាស់ប្តូរឧស្ម័នក្នុងស្លឹករបស់កូនឈើគ្រញូងក្រោមលក្ខខណ្ឌផ្សេងគ្នានៃកម្រិត $CO_2$ (a) កម្រិតស្រូបយកឧស្ម័នកាបូនិច (*A*), (b) កម្រិតនៃការបំភាយចំហាយទឹក (*E*), (c) កម្រិតនៃការបើកបិទរន្ធកោសិកា ($g_s$), និង (d) កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងស្លឹក (*WUE*)។ ខ្សែបន្ទាត់ជិតជាមួយនឹងសញ្ញា ▲ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 400ppm និងខ្សែបន្ទាត់ដាច់ជាមួយនឹងសញ្ញា ■ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 800ppm

ចំណែកឯ *gs* គឺជាកត្តាដ៏សំខាន់សម្រាប់គ្រប់គ្រង ការឆ្លើយតបទាក់ទងទៅនឹងសរីរៈរបស់រុក្ខជាតិ។ ជាក់ស្ដែង ការថយចុះនៃកម្រិត *gs* នឹងធ្វើឱ្យរុក្ខជាតិប្រើប្រាស់ទឹកតិច និងកើនឡើងនូវប្រសិទ្ធភាពនៃកម្រិតប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងស្លឹក (ជាអត្រានៃការស្រូបយកកាបូនក្នុងមួយខ្នាតនៃការបាត់បង់ ទឹក)។ នេះគឺជាការឆ្លើយតបនៃការថយចុះកម្រិត *gs* ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$។ លទ្ធផលនេះក៏បានរកឃើញ នៅក្នុងការសិក្សាលើប្រភេទឈើមួយចំនួនដូចជា *Pentaclethra macroloba* (Oberbauer et al. 1985), *Luehea seemanni* (Lovelock et al. 1999), និង *Pongamia pinnata* (Liang et al. 2001)។




រូបភាពទី៧. ទំនាក់ទំនងរវាងកម្រិតឧស្ម័នកាបូនិចក្នុងស្លឹក ($C_i$) ជាមួយនឹង (*A*) និង (*WUE*).
ខ្សែបន្ទាត់ជិតជាមួយនឹងសញ្ញា ▲ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 400ppm
និងខ្សែបន្ទាត់ដាច់ជាមួយនឹងសញ្ញា ■ បង្ហាញពីកូនឈើដុះក្នុងលក្ខខណ្ឌ $CO_2$ 800ppm

## ៣. សន្និដ្ឋាន

តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបង្ហាញឱ្យឃើញពីសារសំខាន់នៃការឆ្លើយតបផ្នែករូបសាស្ត្រ និងសរីរៈរបស់កូនឈើគ្រញូងទៅនឹងកំណើននៃកម្រិត $CO_2$។ យោងទៅលើលទ្ធផលសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញពីគុណប្រយោជន៍នៃសមត្ថភាពសម្របខ្លួនរបស់ឈើប្រភេទនេះដោយបង្កើនការលូតលាស់ក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកំណើន $CO_2$។ ម្យ៉ាងទៀតកូនគ្រញូងមានការដុះលូតលាស់គ្រង់ល្អផ្នែកកម្ពស់ និងមានមែកតិច ក្នុងលក្ខខណ្ឌកំណើនកម្រិត $CO_2$ អាចចាត់ជាផលល្អសម្រាប់ផ្នែកគុណភាពឈើសំណង់។ ទោះជាយ៉ាងណា កំណើន $CO_2$ បានធ្វើឱ្យកូនគ្រញូងជម្រុះស្លឹកយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដែលកត្តានេះចាត់ទុកថាសរីរៈ សម្ពាធ/ស្ត្រេស និងការផ្លាស់ប្ដូរជីវសាស្ត្រ។ ដូចនេះលទ្ធផល ដែលទទួលបានពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ គឺមានសារសំខាន់សម្រាប់ធ្វើការព្យាករណ៍ ថាតើព្រៃត្រូពិចនឹងមានការឆ្លើយតបបែបណាចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលអនាគត។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាបរិស្ថានផ្សេងៗជាច្រើនទៀត និងផលប៉ះពាល់នៃការធ្វើអន្តរកម្មនៃកត្តាទាំងនេះទៅលើការព្យាករណ៍នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលអនាគត ទាមទារឱ្យមានការពិចារណា និងសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀត៕

## ៤. ឯកសារយោង


AINSWORTH EA & LONG SP. 2005. What have we learned from 15 years of free-air $CO_2$ enrichment (FACE)? A meta-analytic review of the responses of photosynthesis, canopy properties and plant production to rising $CO_2$. *New Phytologist* 165: 351–71.

AMBEBE TF & DANG QL. 2009. Low moisture availability inhibits the enhancing effect of increased soil temperature on net photosynthesis of white birch (*Betula papyrifera*) seedlings grown under ambient and elevated carbon dioxide concentrations. *Tree Physiology* 29: 1341–1348.

BAKER NR. 2008. Chlorophyll fluorescence: a probe of photosynthesis in vivo. *Annual Review of Plant Biology* 59: 89–113.

BRESSON J, VASSEUR F, DAUZAT M, KOCH G, GRANIER C & VILE D. 2015. Quantifying spatial heterogeneity of chlorophyll fluorescence during plant growth and in response to water stress. *Plant Methods* 11: 23.

CTSP, FA & DANIDA. 2004. Cambodian Tree Species: Monograph. Pp 1–60. Phnom Penh, Cambodia.

CEULEMANS R & MOUSSEAU M. 1994. Effects of elevated atmospheric $CO_2$ on woody plants. *New Phytologist* 127: 425–46.

CEULEMANS R, JANSSENS IA & JACH ME. 1999. Effects of $CO_2$ enrichment on trees and forests: lessons to be learned in view of future ecosystem studies. *Annals of Botany* 84: 577–590.

DRAKE BG, GONZÀLEZ-MELER MA & LONG SP. 1997. More efficient plants? A consequence of rising atmospheric $CO_2$. *Annual review of plant physiology and plant molecular biology* 48: 607–637.

DOWNTON WJS, GRANT WJR & CHACKO EK. 1990. Effects of elevated carbon dioxide on the photosynthesis and early growth of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.). *Scientia Horticulturae* 44: 215–225.

GEISSLER N, HUSSIN S & KOYRO HW. 2009. Elevated atmospheric $CO_2$ concentration ameliorates effects of NaCl salinity on photosynthesis and leaf structure of *Aster tripolium* L. *Journal of Experimental Botany* 1: 137–151.

IPCC. 2001. Climate Change 2001: Synthesis Report. A Contribution of Working Groups I, II, and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Pp. 398 in Watson RT. & the Core Writing Team (eds). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA.

IPCC. 2007. Climate change 2007: Synthesis report. A Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland.

IPCC 2018. "Summary for policymakers," in *Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5 °C Above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* in Masson-Delmotte V et al. (eds). Geneva: World Meteorological Organization, Switzerland.

KARNOSKY DF. 2003. Impacts of elevated atmospheric $CO_2$ on forest trees and forest ecosystems: Knowledge gaps. *Environment International* 29: 161–169.

KÖRNER C. 2009. Responses of humid tropical trees to rising $CO_2$. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics* 40: 61–79.

LI L, WANG X & MANNING WJ. 2019. Effects of elevated $CO_2$ on leaf senescence, leaf nitrogen resorption and late-season photosynthesis in *Tilia americana* L. *Frontiers in Plant Science* 18:1–9.

LIANG N, TANG Y & OKUDA T. 2001. Is elevation of carbon dioxide concentration beneficial to seedling photosynthesis in the understory of tropical rain forests? *Tree Physiology* 21: 1047–1055.

LOVELOCK CE, VIRGO A, POPP M & WINTER K. 1999. Effects of elevated $CO_2$ concentrations on photosynthesis, growth and reproduction of branches of the tropical canopy tree species, *Luehea seemannii* Tr. & Planch. *Plant, Cell and Environment* 22: 49–59.

MAXWELL K & JOHNSON GN. 2000. Chlorophyll fluorescence-a practical guide. *Journal of Experimental Botany* 345: 659–668.

NORBY RJ, WULLSCHLEGER SD, GUNDERSON CA, JOHNSON DW & CEULEMANS R. 1999. Tree responses to rising $CO_2$ in field experiments: Implications for the future forest. *Plant, Cell & Environment* 22: 682–714.

NOWAK RS, ELLSWORTH DS & SMITH SD. 2004. Functional responses of plants to elevated atmospheric $CO_2$ -do photosynthetic and productivity data from FACE experiments support early predictions? *New Phytologist* 162: 253–280.

OBERBAUE SF, STRAIN BR & FLETCHER N. 1985. Effect of $CO_2$ enrichment on seedling physiology and growth of two tropical species. *Physiologia Plantarum* 65: 353–356.

PUSHNIK JC, DEMARE RS, HOUPLIS JLJ, FLORY WB, BAUER SM & ANDERSON PD. 1995. The effect of elevated carbon dioxide on a Sierra-Nevadan dominant species: *Pinus ponderosa*.

*Journal of Biogeography* 22: 249–254.

POLLEY HW, JOHNSON HB & DERNER JD. 2003. Increasing $CO_2$ from sub-ambient to super-ambient concentrations alters species composition and increase above-ground biomass in a C3/C4 grassland. *New phytologist* 160: 319–327.

PRIOR SA, RUNION GB, MARBLE SC, ROGERS HH, GILLIAM CH & TORBERT HA. 2011. A review of elevated atmospheric $CO_2$ effects on plant growth and water relations: Implications for horticulture. *HortScience* 46: 158–162.

ROGERS HH & DAHLMAN RC. 1993. Crop responses to $CO_2$ enrichment. *Vegetatio*104/105: 117–131.

STRAIN BR. 1987. Direct effect of increasing atmospheric $CO_2$ on plants and ecosystems. *Trends in Ecology & Evolution* 2: 18–21.

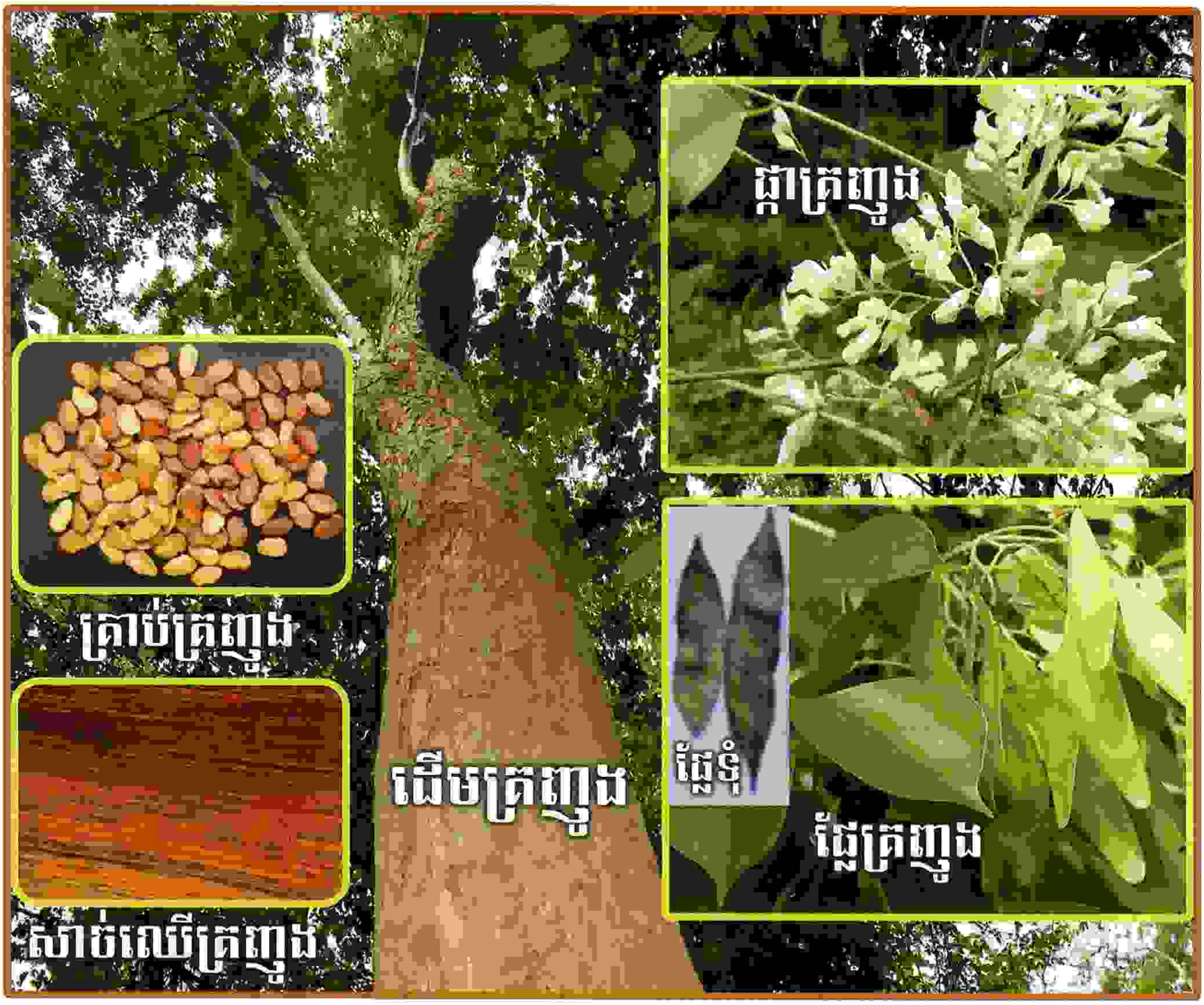
STORK NE, BALSTON J, FARQUHAR GD, FRANKS PJ, HOLTUM JAM & LIDDELL MJ. 2007. Tropical rainforest canopies and climate change. Ecological Society of Australia. *Austral Ecology* 32: 105–112.

SLAFER GA & RAWSON HM. 1997. $CO_2$ effects on phasic development, leaf number and rate of leaf appearance in wheat. *Annals of Botany* 79: 75–81.

SIONIT N, STRAIN B, HELLMERS H, RIECHERS G & JAEGER C. 1985. Long-term atmospheric $CO_2$ enrichment affects the growth and development of *Liquidambar styraciflua* and *Pinus taeda* seedlings. *Canadian Journal of Forest Research* 15: 468–471.

SHEU BH & LIN CK. 1999. Photosynthetic response of seedlings of the sub-tropical tree Schima superba with exposure to elevated carbon dioxide and temperature. *Environmental and Experimental Botany* 41:57–65.

TOLLEY LC & STRAIN BR. 1984. Effects of $CO_2$ enrichment on growth of *Liquidambar styraciflua* and *Pinus taeda* seedlings under different irradiance levels. *Canadian Journal of Forestry Research* 14: 343–350.



# ក្រខុបព្រៃ

## *Flacourtia indica* (Burm.f.) Merr

ដោយលោក ឃឿន អឿនតិច រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

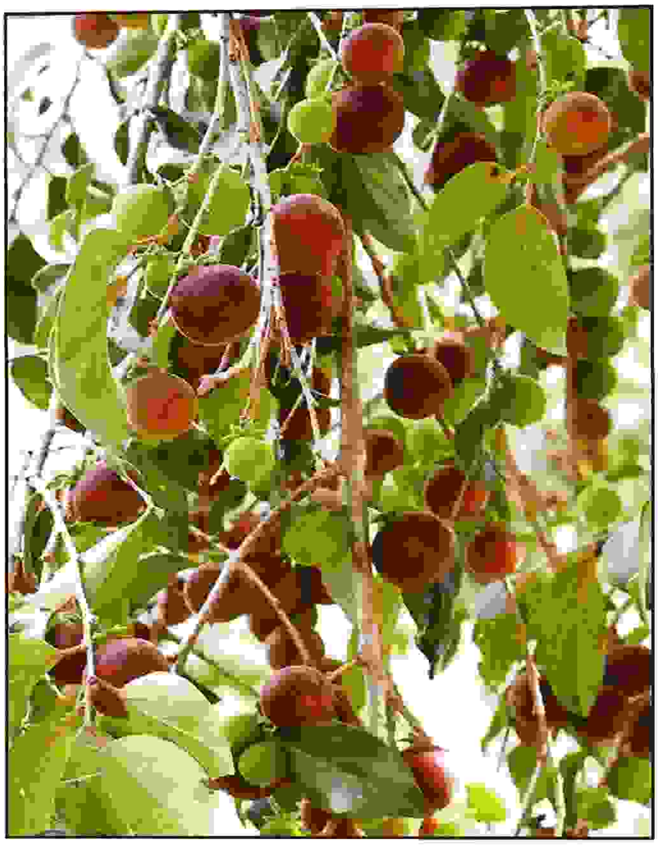
*ឯកសារយោង៖* គេហទំព័រ ធនធានធម្មជាតិនៅភូមិខ្ញុំ, khmerload.com

រុក្ខជាតិពិតជាមានអត្ថប្រយោជន៍ខ្លាំងណាស់ តាំងពីដើម ស្លឹក ផ្លែ ផ្កា រហូតដល់ឫស សម្រាប់ទីជម្រក ផ្តល់បរិយាកាសល្អបរិសុទ្ធ ជាឈើសំណង់ ជាអាហារ និងជាឱសថថែមទៀតផង។

ក្នុងអត្ថបទនេះ ខ្ញុំសូមលើកយកមកបង្ហាញពីផ្លែក្រខុបព្រៃ។ ផ្លែក្រខុបព្រៃពុំសូវមានអ្នកស្គាល់វានោះទេ ពីព្រោះវាជាផ្លែឈើព្រៃម្យ៉ាងដែលមានរសជាតិចត់បន្តិច និងមានលាយជាតិផ្អែមឆ្ងាញ់តាមបែបធម្មជាតិ។ យ៉ាងណាមិញវាក៏ត្រូវបានគេឃើញមានលក់នៅលើទីផ្សារមួយចំនួន និងទៅតាមរដូវកាលរបស់វាផងដែរ។

- -ឈ្មោះខ្មែរ៖ ក្រខុបព្រៃ
- -ឈ្មោះអង់គ្លេស៖ Batoko plum,madagascar plum
- -ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ៖ *Flacourtia indica* (Burm.f.) Merr.
- -ឈ្មោះអំបូរ៖ Flacourtiaceae

តាមពិតទៅក្រខុបព្រៃទោះបីជាមនុស្សភាគច្រើនមិនសូវស្គាល់វាមែន តែវាមានអត្ថប្រយោជន៍ច្រើនណាស់ចំពោះសុខភាពមនុស្ស។ ខាងក្រោមនេះជាគុណប្រយោជន៍របស់ក្រខុបព្រៃ៖



### ១-ថែរក្សាសុខភាពភ្នែក

ដោយសារតែផ្លែក្រខុបព្រៃវាសម្បូរទៅដោយវីតាមីន A ហេតុនេះហើយទើបវាអាចជួយដល់សុខភាពភ្នែករបស់អ្នកបាន។

### ២-ជាប្រភពនៃថាមពល

ប្រសិនបើអ្នកអស់កម្លាំងបន្ទាប់ពីធ្វើលំហាត់ប្រាណ ឬធ្វើការងារ នោះផ្លែឈើព្រៃមួយនេះដែលមានរសជាតិផ្អែម-ចត់ អាចជាជម្រើសដ៏ល្អដើម្បីបន្ថែមថាមពលឡើងវិញបាន។ ការនេះគឺដោយសារតែនៅក្នុងផ្លែក្រខុបព្រៃស្រស់មានផ្ទុកប្រហែលជាង ៨២គីឡូកាឡូរីក្នុង១០០ក្រាម។

### ៣-ព្យាបាលជំងឺរាគ

ផ្លែក្រខុបព្រៃ និងស្លឹកខ្ចីៗរបស់វាអាចព្យាបាលជំងឺរាគរូសបានទៀតផង ដោយគ្រាន់តែយកផ្លែរបស់វាជាមួយនឹងស្លឹកស្ងោរឲ្យពុះ រួចទទួលទានជាការស្រេច។

### ៤-បំបាត់ការឈឺចាប់ក្នុងអំឡុងពេលមករដូវ

សារធាតុចិញ្ចឹមដែលបានរកឃើញនៅក្នុងផ្លែក្រខុបព្រៃនេះ អាចបន្ថយការឈឺចាប់ដែលច្រើនតែកើតមានចំពោះស្ត្រីភាគច្រើននៅពេលមករដូវ។

ផ្កាក្រខុបព្រៃ

ផ្លែក្រខុបព្រៃទុំ

### ៥-បង្ការជំងឺមហារីក

វីតាមីន C ដែលមាននៅក្នុងផ្លែឈើព្រៃមួយនេះគឺជាសមាសធាតុប្រឆាំងអុកស៊ីតកម្មមួយដែលអាចការពារការបំផ្លាញកោសិកា និង DNA ដែលអាចឲ្យអ្នកចៀសវាងពីជំងឺមហារីកបាន។

ផ្លែក្រខុបព្រៃខ្ចី

### ៦-ថែរក្សាសក់ឲ្យមានសុខភាពល្អ

ទន្ទឹមនឹងនេះផងដែរវីតាមីន C ក៏មានមុខងារមួយដើម្បីថែរក្សាសក់ឲ្យមានសុខភាពល្អ។ ហេតុនេះការទទួលទានផ្លែក្រខុបព្រៃជាទៀងទាត់នឹងធ្វើឲ្យសក់របស់អ្នកមានសុខភាពល្អ។

### ៧-ព្យាបាលបញ្ហាការរំលាយអាហារ

បញ្ហាប្រព័ន្ធរំលាយអាហាររបស់អ្នកក៏ត្រូវបានគេរកឃើញថាផ្លែក្រខុបព្រៃអាចជួយបានផងដែរ។

### ៨-ដោះស្រាយបញ្ហាសត្វល្អិតខាំ

សត្វល្អិតខាំដូចជាពពួកសត្វមូសជាដើម វាជារឿយៗធ្វើឱ្យអ្នកមានស្នាមក្រហម ឬរមាស់នៅលើស្បែក ដូច្នេះអ្នកគ្រាន់តែច្របាច់ទឹកផ្លែក្រខុបព្រៃនៅត្រង់កន្លែងដែលមានស្នាមនោះ បន្ទាប់មកស្នាមនឹងកាត់បន្ថយ។

### ៩-ថែរក្សាសុខភាពឆ្អឹង

សារធាតុរ៉ែដែលមានផ្ទុកជាតិកាល់ស្យូមនៅក្នុងផ្លែក្រខុបព្រៃគឺដើម្បីរក្សាឆ្អឹងរបស់អ្នកឲ្យរឹងមាំ ក៏ដូចជាដើម្បីទប់ស្កាត់ជំងឺពុកឆ្អឹងផងដែរ។

### ១០-ថែរក្សាស្បែកឲ្យមានសុខភាពល្អ

វាជួយកាត់បន្ថយស្នាមជ្រួញនៅលើស្បែករបស់អ្នកតាមរយៈការពង្រឹងសមាសធាតុកូឡាជែនឲ្យកាន់តែរឹងមាំ ដើម្បីទប់ស្កាត់ស្បែកចាស់មុនវ័យ ក៏ដូចជាភាពជ្រីវជ្រួញនេះឯង។

# ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងរបស់កសិករគំរូក្រោមប្រធានបទ "ចំណាយពេលវេលាតិច និងទទួលបានផលចំណេញច្រើន"

## គាំទ្រដោយគម្រោងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈយន្តការរេដបូកក្នុងខេត្តកំពង់ធំ (ITTO PD740/14 Rev.2(F))

ដោយ៖ លោក ឈន វិរៈ លោក ធុច ផល្លា លោក ឈិន ណារិន លោក មេង ចាន់ណា លោក ស្រេង ស៊ីនាថ និងលោកស្រី រិន ចិន្តា

ដោយពិនិត្យឃើញពីសារសំខាន់នៃការអនុវត្តយន្តការរេដបូក រដ្ឋបាលព្រៃឈើ នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានផ្តួចផ្តើមរៀបចំគម្រោងស្តីពី "ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈយន្តការរេដបូកនៅក្នុងខេត្តកំពង់ធំ, ITTO PD740/14 Rev.2(F)"។ គម្រោងនេះទទួលការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុពីរាជរដ្ឋាភិបាលជប៉ុនតាមរយៈអង្គការព្រៃឈើត្រូពិចអន្តរជាតិ (International Tropical Timber Organization) ដែលហៅកាត់ថា ITTO និងមានគោលដៅចូលរួមចំណែកក្នុងការអនុវត្តរេដបូកឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈការកសាងសមត្ថភាពអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិស្តីពីយន្តការរេដបូក និងការលើកកម្ពស់ជីវភាពប្រជាពលរដ្ឋក្នុងសហគមន៍ដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយការបាត់បង់ និងរេចរឹលព្រៃឈើក្នុងខេត្តកំពង់ធំ។

ការចូលរួមជួយលើកស្ទួយជីវភាពសហគមន៍មូលដ្ឋានគឺជាសកម្មភាពចម្បងមួយក្នុងចំណោមសកម្មភាពសំខាន់ៗរបស់គម្រោង ដើម្បីជំរុញការការពារធនធានព្រៃឈើដែលនៅជុំវិញសហគមន៍។ ទីតាំងបង្ហាញលើការអនុវត្តកសិកម្មល្អ ផ្សារភ្ជាប់នឹងការស្តារព្រៃឈើ និងការការពារធនធានព្រៃឈើក្នុងតំបន់ ត្រូវបានរៀបចំបង្កើតឡើងក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើគោលដៅចំនួន ០៣ របស់គម្រោង។

លោក សេង ផល្លី អាយុ៣០ឆ្នាំ ជាសមាជិកសហគមន៍ព្រៃឈើក្បាលខ្លា ស្ថិតក្នុងស្រុកសណ្តាន់ ខេត្តកំពង់ធំ ហើយក៏ជាកសិករគំរូមួយរូបដែលបានទទួលការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស និងថវិកាពីគម្រោងលើការអនុវត្តកសិកម្មល្អបង្ហាញនៅក្នុងសហគមន៍។ គាត់បានរំលឹកឡើងថា គាត់ពុំមានការស្ទាក់ស្ទើរចិត្តឡើយក្នុងការស្ម័គ្រចិត្តធ្វើជាកសិករគំរូ នៅពេលក្រុមការងារគម្រោងបានចុះជួបប្រជុំជាមួយសមាជិកសហគមន៍សម្របសម្រួលលើការងារជួយគាំទ្រសហគមន៍កាលពីឆ្នាំ២០១៩ ពីព្រោះគាត់មានបំណងចង់រៀនសូត្រលើបច្ចេកទេស និងអនុវត្តទំនើបកម្មកសិកម្មនេះយូរមកហើយ។ គាត់បានសង្កេតឃើញថា ការធ្វើកសិកម្មដាំបន្លែនៅក្នុងសហគមន៍របស់គាត់គឺពុំផ្តល់ទិន្នផលល្អឡើយដោយសារតែខ្វះបច្ចេកទេសក្នុងការដាំដុះ និងថែទាំ។ ជាមួយគ្នានេះដែរការស្តារធនធានព្រៃឈើក្នុងសហគមន៍ និងការងារល្បាតក៏នៅមានកម្រិត ដោយកង្វះខាតធនធានហិរញ្ញប្បទាន។

ដោយមើលឃើញពីកង្វះការផ្គត់ផ្គង់បន្លែក្នុងតំបន់បាននាំឲ្យគាត់ងាកមកបង្កើតមុខរបរបន្លែមគឺ ការដាំបន្លែតាំងពីឆ្នាំ២០១៧។ មុនពេលគម្រោងបានមកដល់ គាត់មានបទពិសោធន៍ពាក់ព័ន្ធនឹងការងារដាំដុះបន្លែនេះលើផ្ទៃដីដាំដុះផ្ទាល់ខ្លួនទំហំប្រមាណ ៧០០ម៉ែត្រការ៉េ និងបានជួបប្រទះការបរាជ័យជាច្រើនលើកច្រើនសារ ដោយសារមូលហេតុជាច្រើនដូចជាគាត់ពុំសូវមានពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការថែទាំដំណាំ ដោយសារតែជាប់រវល់ចូលរួមល្បាតព្រៃសហគមន៍ ហើយជាពិសេសនោះគឺខ្វះខាតបច្ចេកទេសដាំដុះ។ គម្រោងបានសហការជាមួយ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុកសណ្តាន់ ក៏ដូចជាមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ខេត្តកំពង់ធំ ដោយផ្តល់ជាបច្ចេកទេសដាំដុះ និងថែទាំដូចជា ការរៀបចំ និងបង្កើនគុណភាពដី ការបណ្តុះកូនដំណាំក្នុងផ្ទះសំណាញ់ ការគ្របដីដោយថង់ប្លាស្ទិក និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធស្រោចស្រពដំណាំដោយដំណក់ទឹកជាដើម។ លើសពីនោះទៀត គម្រោងបានបំពាក់ប្រព័ន្ធថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យដែលថាមពលស្អាតគ្មានការបញ្ចេញ

ផ្សេងពុលសម្រាប់ប្រើប្រាស់បូមទឹកស្រោចស្រពដំណាំផងដែរ។ បន្ថែមពីនេះ គម្រោងបានជួយគាំទ្រកម្មវិធីស្ដារព្រៃឈើ និងពង្រឹងការងារល្បាតតាមរយៈការផ្ដល់ឧបករណ៍ល្បាត ថវិកា និងសមត្ថភាពការងារផ្សេងៗដល់គណៈកម្មាធិការគ្រប់គ្រងសហគមន៍។ លោក សេង ផល្លី បានចែករំលែកបទពិសោធន៍ថា បច្ចេកទេសនេះជួយឱ្យដីមានជីវជាតិជំរុញឱ្យដំណាំដុះលូតលាស់បានល្អ និងផ្ដល់ផលខ្ពស់ សន្សំសំចៃការប្រើប្រាស់ទឹក ហើយជាពិសេសនោះគឺវាបានជួយកាត់បន្ថយពេលវេលាបានយ៉ាងច្រើនក្នុងការធ្វើស្មៅ និងស្រោចទឹក។ នៅពេលដែលគាត់ចេញទៅល្បាតព្រៃម្ដងៗ សមាជិកគ្រួសារគាត់អាចត្រួតពិនិត្យការងារដាំដុះនេះបានយ៉ាងងាយស្រួល។ ដំណាំដែលគាត់បានដាំគឺត្រសក់ និងសណ្ដែកកួរ។ គម្រោងបានផ្ដល់ការបណ្ដុះបណ្ដាលដល់កសិករគំរូ និងកសិករផ្សេងទៀតក្នុងភូមិលើបច្ចេកទេសការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍ ការបង្កើនគុណភាពដី ការដាំបន្លែសុវត្ថិភាព ព្រមទាំងបានរៀបចំដំណើរទស្សនកិច្ចសិក្សាទៅកាន់ទីតាំងការអនុវត្តកសិកម្មល្អជោគជ័យផ្សេងៗជាច្រើន។ មន្ត្រីអនុវត្តគម្រោង និងមន្ត្រីការិយាល័យកសិកម្មស្រុកសណ្ដាន់ តែងតែចុះមកត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តរបស់កសិករគំរូជាប្រចាំ ដោយបានពិភាក្សាពីវឌ្ឍនភាព និងបញ្ហាប្រឈមនានា។

ការដាំដុះដោយគ្របថង់ប្លាស្ទិកនៅក្នុងទីតាំងបង្ហាញការអនុវត្តកសិកម្មល្អរបស់កសិករគំរូ

តាមរយៈការអនុវត្តកសិកម្មល្អនេះ គ្រួសារកសិករគំរូរូបនេះអាចរកចំណូលបានជាទៀងទាត់ បន្ថែមប្រមាណ ១០០ដុល្លារអាមេរិកក្នុងមួយខែ បន្ថែមពីលើការធ្វើស្រែចម្ការ។ គាត់បានបញ្ជាក់ថា ការងារដាំដំណាំតាមបច្ចេកទេសនេះមិនសូវជាចំណាយពេលវេលាច្រើន និងដីធំសម្រាប់ដាំដុះទេ តែវាបានផ្ដល់ផល និងប្រាក់ចំណេញច្រើន។ ប្រាក់ចំណេញអាចមានការកើនឡើងទៅតាមខែ ដោយសារតម្លៃកសិផលមានការកើនឡើង។ ប្រាក់ចំណេញមួយផ្នែកតូចបានយកទៅចូលរួមការងារល្បាតព្រៃសហគមន៍ក្បាលខ្លាផងដែរ។ ត្រសក់ និងសណ្ដែកកួរ ជាបន្លែចម្បងមួយក្នុងទីផ្សារស្រុកសណ្ដាន់ ដែលមានតម្លៃកើនឡើងខ្ពស់ក្នុងរដូវវស្សា ព្រោះវាជារដូវមានភ្លៀងជោកជាំជាហេតុនាំឱ្យដំណាំផ្ដល់ផលទាប។ កសិករគំរូបានបង្ហើបប្រាប់ថា តាមរយៈការអនុវត្តកសិកម្មល្អ និងតាមបច្ចេកទេស គឺវាអាចធ្វើឱ្យដំណាំផ្ដល់ផលល្អទាំងរដូវវស្សា និងរដូវប្រាំង។ នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ លោក សេង ផល្លី មានជំនាញ និងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ដែលអាចក្លាយទៅជាអ្នកណែនាំបច្ចេកទេសការអនុវត្តកសិកម្មល្អដល់កសិករដទៃទៀតបាន។ ជាក់ស្ដែងគាត់បានបង្ហាត់បង្ហាញពីបច្ចេកទេស និងបទពិសោធន៍ការដាំដុះ និងថែទាំដំណាំបន្លែទៅកសិករគំរូម្នាក់ទៀតដែលគាំទ្រដោយគម្រោង។ លោក សេង ផល្លី បានពង្រីកផ្ទៃដីដាំដុះរបស់គាត់បានសរុប ៤.៥០០ម៉ែត្រការ៉េ និងបានដាំដំណាំដែលមានទីផ្សារផ្សេងទៀតដូចជាពោត ម្ទេសហាវ៉ៃ និងត្រប់ជាដើម ហើយលើសពីនោះទៀតក៏មានការចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាងតង់ប្លាស្ទិក និងការចិញ្ចឹមមាន់តាមបែបគ្រួសាររួមទាំងបញ្ចូលការអនុវត្តកសិ-រុក្ខកម្មបន្ថែមទៀតផងដែរ។

លោក សេង ផល្លី កំពុងផ្ដល់ការបង្ហាត់បង្ហាញបច្ចេកទេសជូនដល់កសិករគំរូផ្សេងទៀត

ការប្រមូលផលត្រសក់ និងសណ្តែកគួររបស់កសិករគំរូ

ការដាំដំណាំពោតលើទីតាំងបង្ហាញការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

ការចិញ្ចឹមកង្កែបបង្ហាញក្នុងអាងគង់ប្លាស្ទិករបស់កសិករគំរូ

ការចិញ្ចឹមមាន់បង្ហាញតាមបែបគ្រួសាររបស់កសិករគំរូ

គេអាចចូលរួមកាត់បន្ថយការបាត់បង់ និងរេចរឹលព្រៃឈើដោយសកម្មភាពផ្ទាល់ផង និងមិនផ្ទាល់ផង។ សកម្មភាពដោយផ្ទាល់រួមមាន ការបង្ក្រាបបទល្មើសព្រៃឈើ ការដាំស្តារព្រៃ ការអប់រំផ្សព្វផ្សាយពីបញ្ហានៃព្រៃឈើជាដើម ។ល។ ដោយឡែកការងារលើកស្ទួយជីវភាពរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋានដែលរស់នៅក្បែរនឹងព្រៃឈើ គឺជាសកម្មភាពដោយមិនផ្ទាល់ក្នុងការចូលរួមចំណែកកាត់បន្ថយការបាត់បង់ និងរេចរឹលព្រៃឈើ។ ដរាបណាប្រជាសហគមន៍មានជីវភាពខ្វះខាត វាជៀសមិនផុតឡើយដែលធនធានព្រៃឈើទទួលរងនូវសម្ពាធធ្ងន់ធ្ងរ ពីព្រោះគេត្រូវការដី និងធនធានពីព្រៃឈើដើម្បីចិញ្ចឹមជីវិតប្រចាំថ្ងៃ។ ផ្ទុយទៅវិញ ប្រសិនបើប្រជាសហគមន៍មានជីវភាពល្អប្រសើរនោះសម្ពាធលើធនធានព្រៃឈើនឹងបានធូរស្រាលមួយកម្រិត ហើយមិនត្រឹមតែប៉ុណ្ណោះប្រជាសហគមន៍អាចងាកមកការពារធនធានព្រៃឈើទាំងនោះបានយ៉ាងល្អប្រសើរថែមទៀតផង។

ប្រជាហាសគមន៍ចុះល្បាតព្រៃសហគមន៍ក្បាលខ្លា ស្ថិតក្នុងស្រុកសណ្តាន់ ខេត្តកំពង់ធំ

# ស្វែងយល់ពី ដើមគ្រញូងហៃណាន

ដោយលោក ឃឿន អឿនតិច រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

*ឯកសារយោង៖ គេហទំព័រ សួនកសិរុក្ខកម្ម គ្រញូងហៃណាន*

ដើមគ្រញូងនៅប្រទេសកម្ពុជាមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Dalbergia cochinchinensis* Pierre។ ប្រភេទនេះមានដុះនៅប្រទេសកម្ពុជា ថៃ ឡាវ និងវៀតណាមភាគខាងត្បូង ដែលជាទូទៅដុះនៅព្រៃល្បោះចម្រុះ ពេលខ្លះមានដុះនៅព្រៃស្រោង និងព្រៃទ្រនាប់ដងអូរ ដែលមានកម្រិតទឹកភ្លៀងពី ១២០០ ទៅ ៣០០០ម.ម។ នៅប្រទេសកម្ពុជាមានដុះនៅខេត្តក្រចេះ ស្ទឹងត្រែង កពង់ធំ សៀមរាប ឧត្តរមានជ័យ ព្រះវិហារ រតនគិរី មណ្ឌលគិរី និងខេត្តកោះកុង។

ចំនួនដើមគ្រញូងមានការថយចុះដោយសារបាត់បង់ទីតាំងដំណុះ និងការកាប់ឈើខុសច្បាប់។ សហភាពអន្តរជាតិដើម្បីការអភិរក្សធម្មជាតិ (IUCN) បានចាត់ថ្នាក់គ្រញូង ជាប្រភេទងាយរងគ្រោះ ហើយការអភិរក្សក្នុងតំបន់ និងក្រៅតំបន់បានចាប់ផ្ដើមនៅប្រទេសចំនួន ០៤ គឺ កម្ពុជា ថៃ ឡាវ និងវៀតណាម ដែលមានដុះដោយធម្មជាតិ។ នៅចម្ការពូជគ្រញូងស្ថិតក្នុងខេត្តសៀមរាប បានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ២០០២ លើផ្ទៃដី ៥០ហ.ត ដើមគ្រញូងមេពូជចំនួន ១២១ដើម (សូ ធា, ២០០៣) ហើយនៅឆ្នាំ២០១០ ផ្ទៃដីចម្ការពូជនេះមានទំហំ ១៨៨៨ហ.ត ដែលមានដើមមេពូជចំនួន ៥៧២ដើម។

*ការស្មានចោះមើលសាច់ខ្លឹមរបស់ដើមគ្រញូងហៃណាន និងអាចបាញ់ទឹកថ្នាំបង្កើនសាច់ខ្លឹមឲ្យកាន់តែល្អ*

អត្ថបទខាងក្រោមនេះនឹងលើកមកបង្ហាញខ្លះៗពីប្រភេទដើមគ្រញូងហៃណាន (Hainan Huanghuali) ដែលមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Dalbergia odorifera*។វាជារុក្ខជាតិមានប្រភពនៅកោះហៃណាន និងវៀតណាមខាងជើងហើយត្រូវបានគេចាត់ទុកជាប្រភេទឈើប្រណីតដ៏កម្របំផុត ស្ទើរតែផុតពូជដែលមានចំនួនតិចតួចនៅសេសសល់ក្នុងព្រៃ។

ដើមគ្រញូងហៃណាន ចាប់ផ្ដើមមានខ្លឹមក្រហមក្រោយដាំដុះរយៈពេលត្រឹមតែ៣ឆ្នាំប៉ុណ្ណោះ និងងាយដាំដុះជាងប្រភេទគ្រញូងដទៃទៀតដែលមានអាយុយ៉ាងតិច ២០ឆ្នាំទើបចាប់ផ្ដើមមានខ្លឹម ហើយវាកាន់តែងាយស្រួលថែមទៀតដោយមិនចាំបាច់ធ្វើឲ្យមានខ្លឹមស្អាតនោះទេ គឺវាមានខ្លឹមរបស់វាតាមអាយុកាល។ សាច់ខ្លឹមរបស់វាគឺមានរាងជារង្វង់ៗ មួយស្រទាប់ៗ ពីខាងក្នុងរហូតចេញមកខាងក្រៅ ឬអាចនិយាយបានថា ខ្លឹមរបស់វាមានរាងជាក្រយៅដែលប្រភេទឈើប្រណីតមិនមានដូច្នេះឡើយ នេះជាលក្ខណៈពិសេសរបស់វាដែលធ្វើឲ្យវាមានតម្លៃថ្លៃបំផុត។ ភាពរឹងមាំមិនប្រេះ មិនផុយនៃខ្លឹមរបស់វា អាចរក្សាទុកបានរហូតដល់រាប់ពាន់ឆ្នាំនៅក្នុងអាកាសធាតុក្ដៅ ត្រជាក់ ក្នុងទឹក ក្នុងភក់ ដោយវានៅរក្សារូបរាង ពណ៌សម្បុរស្រស់ស្អាតដដែល ហើយសភាពបែបនេះត្រូវបានគេប្រទះឃើញភស្តុតាងជាច្រើនតាមរយៈវត្ថុបុរាណមួយចំនួននៃសម័យ រាជវង្ស ហាន (អធិរាជចិនសម័យបុរាណ ជាង៥០០ឆ្នាំមកម្លេះ) ដែលភាគ

ច្រើនជាគ្រឿងសង្ហារិម តុ ទូ គ្រែ កៅអី ចាន ពែង កំសៀវទឹក និងគ្រឿងអលង្ការ ជាដើម។ លើសពីនេះទៀត អគាររាជវាំងទាំងមូល តាំងពី របង ទ្វារ បង្អួច សសរ ជញ្ជាំង ពិដានកម្រាល ក៏សុទ្ធសឹងតែកសាងឡើងដោយប្រភេទឈើគ្រញូងហៃណានទាំងអស់។

ការចាំងសាច់ស្រាយរបស់គ្រញូងហៃណានចេញ ទុកខ្លឹមលក់ (អាចធ្វើដោយដៃ ឬប្រើម៉ាស៊ីនក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ)

ការថ្លឹងខ្លឹមគ្រញូងហៃណានដើម្បីវេចខ្ចប់យកទៅលក់នៅទីផ្សារ

ការវេចខ្ចប់ខ្លឹមគ្រញូងហៃណានដើម្បីយកទៅលក់នៅទីផ្សារ

បច្ចុប្បន្នទីផ្សារគ្រញូងហៃណាន ត្រូវបានដាក់លក់ដូចត្រីសាច់នៅកោះហៃណាន ប្រទេសចិន។ ក្រៅពីការប្រើប្រាស់បានច្រើនមុខដូចជា គ្រឿងសំណង់ សង្ហារិម គ្រឿងតាំងលំអ គ្រឿងអលង្ការ វាគឺជាឈើក្នុងជំនឿហុងស៊ុយរបស់ចិន ដែលគ្រប់ជនជាតិចិនតែងតែស្គាល់ និងទិញយកវត្ថុផ្សេងៗផលិតពីឈើនេះមកប្រើប្រាស់ ទុកក្នុងផ្ទះដើម្បីមានសេចក្តីសុខ សុភមង្គល និងភាពរីកចម្រើន ចាកផុតពីជំងឺ និងឧបទ្រពទាំងឡាយផងដែរ។ រីឯប្រេងរបស់វាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យសុខាភិបាល។

ការដាក់លក់ខ្លឹមគ្រញូងហៃណាននៅទីផ្សារ លើកោះហៃណានប្រទេសចិន

*កំសៀវទឹក និងពែងផលិតពីខ្លឹមគ្រញូងហៃណាន*

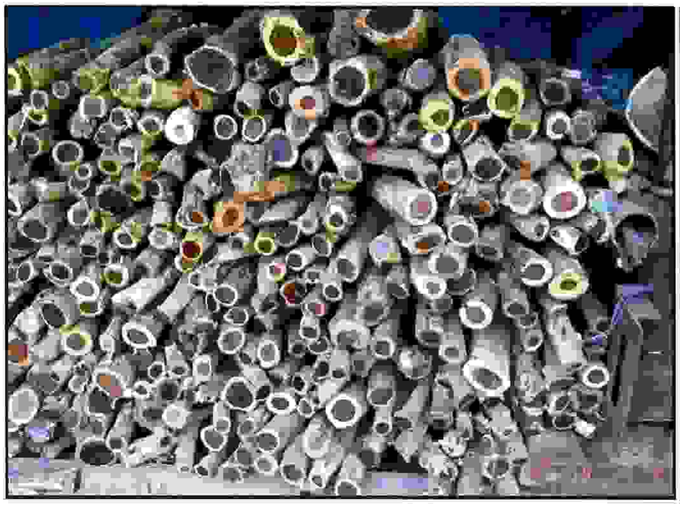
*ខ្សែដៃអង្កាំផលិតពីខ្លឹមគ្រញូងហៃណាន(ដែលគេមានជំនឿ ថា ពាក់ទៅត្រជាក់ត្រជុំ សុខសប្បាយ រីកចម្រើនជាដើម)*

ទោះបីជាការធ្វើអាជីវកម្មឈើប្រណីតគ្រប់ទីកន្លែងនៅតណ្ឌចិនយ៉ាងណាក៏ដោយក៏នៅតែមិនទាន់បានបំពេញគ្រប់តម្រូវការទីផ្សារប្រទេសចិន និងពិភពលោកនៅឡើយ ហើយដែលក្នុងន័យសេដ្ឋកិច្ច ឈើប្រភេទនេះគឺជាធនធានដ៏កម្រមួយដែលតម្លៃដ៏ថ្លៃរបស់វាត្រូវបានគេនិយាយថា វាប្រៀបបានដូចជាឈើមាស ទើបយើងឃើញមានការដាំដុះដើមគ្រញូងហៃណាននេះជាកសិដ្ឋានតូចធំ តាមរបង និងតាមសួនច្បារជាដើមនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម។ រីឯនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង និងប្រទេសថៃទើបចាប់ផ្តើមមានការដាំដុះមួយចំនួនតូចតាំងពីឆ្នាំ២០១៦មក។ ប្រទេសកម្ពុជាយើងមានផ្ទៃដីធំធេងណាស់សម្រាប់ធ្វើការដាំដុះដំណាំប្រភេទនេះសម្រាប់បំពេញតម្រូវការទីផ្សារនាពេលអនាគត ម្យ៉ាងទៀតវាជាដំណាំងាយស្រួលដាំដុះ ងាយស្រួលថែទាំ និងចំណាយតិចក្នុងការវិនិយោគ។ ជាទូទៅផ្ទៃដីក្នុងផ្ទៃដី១ហិកតា យើងអាចដាំបានចំនួន ១១០០ដើម (៣ម៉ែត្រ x ៣ម៉ែត្រ) ឬចំនួនតិចជាងនេះ អាស្រ័យទៅតាមការដាំចម្រុះជាមួយដំណាំផ្សេងៗទៀត ហើយបើមានការថែទាំល្អ ចាប់ពីអាយុ៥ឆ្នាំឡើងទៅប្រើបានហើយ(អាយុកាលប្រមូលផលនេះមិនយូរ និងមិនឆាប់ពេកបើប្រៀបធៀបជាមួយដំណាំឧស្សាហកម្មផ្សេងទៀតដូចជា កៅស៊ូ កាហ្វេ ម្រេច ស្វាយចន្ទី និងតាង៉ែន) ចំពោះសណ្ឋានដីអាចដាំបាន គឺជាដីដែលមិនលិចទឹកយូរ បើជាដីដែលមានល្បាយគ្រួសថ្មកាន់តែប្រសើរសម្រាប់ការដាំដុះ និងមានខ្លឹមធំល្អ មិនសូវមានសាច់ស្រាយ។ វាជាដំណាំត្រូពិចសមស្របជាមួយអាកាសធាតុ និងសណ្ឋានដីនៅប្រទេសកម្ពុជា អាចដាំចម្រុះជាមួយដំណាំផ្សេងៗបាន ដូចជា ដាំធ្វើជាជន្លង់ម្រេច ដាំជារបង ដាំតាមសួនលំអ ឬដាំជាចម្ការតាមខ្នាត ៣ម x៣ម ឬ ៤ម x៤ម ឬ ៤ម x៣ម អាស្រ័យលើដីចម្ការតូច ឬធំ និងចំណង់ចំណូលចិត្ត។

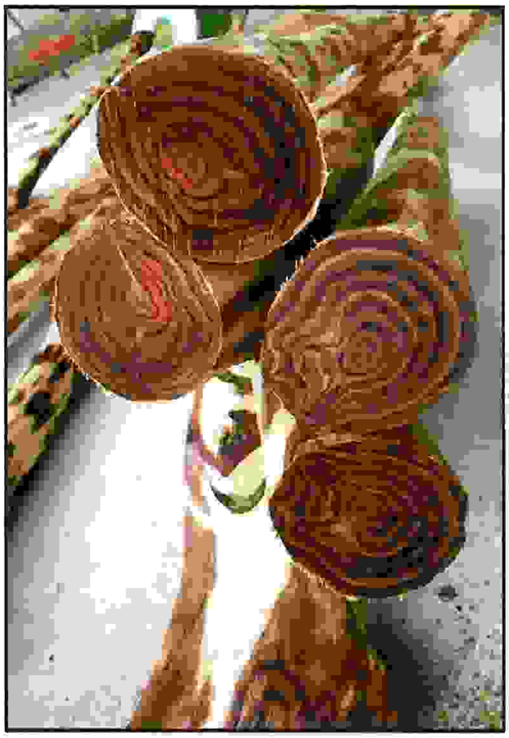
ការទិញ លក់ខ្លឹមគ្រញូងហៃណាននេះ ត្រូវបានគេគិតតាមអាយុ មុខកាត់ខ្លឹម និងថ្លឹងទម្ងន់គិតជាគីឡូក្រាម។ ដើមដែលមានអាយុប្រហែល១៥ឆ្នាំ អាចលក់បានតម្លៃក្នុង១ដើមក្បែរ១ម៉ឺនដុល្លារអាមេរិក។

គេបានធ្វើការប៉ាន់ស្មានតម្លៃខ្លឹមគ្រញូងហៃណាន តាមអាយុកាល និងទំហំខ្លឹមដូចក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

| ល.រ | អាយុ(ឆ្នាំ) | ទំហំមុខកាត់ខ្លឹម | ទម្ងន់ខ្លឹមក្នុង១ដើម | តម្លៃខ្លឹមក្នុង១គីឡូក្រាម | តម្លៃខ្លឹមក្នុង១ដើម |
|---|---|---|---|---|---|
| ១ | តិចជាង៦ | តូចជាង១០សម | ៣ ទៅ ៥គីឡូក្រាម | ១០ ទៅ ៣៥ដុល្លារ | ៣០ ទៅ ១៧៥ដុល្លារ |
| ២ | ៦ ទៅ ៨ | ១០ ទៅ ១៣សម | ៥ ទៅ ១០គីឡូក្រាម | ៣៥ ទៅ ៦០ដុល្លារ | ១៧៥ ទៅ ៦០០ដុល្លារ |
| ៣ | ៨ ទៅ ១០ | ១៣ ទៅ ១៥សម | ១០ ទៅ ១៥គីឡូក្រាម | ៦០ ទៅ ៧៥ដុល្លារ | ៥០០ ទៅ ១,១២៥ដុល្លារ |
| ៤ | ១០ឆ្នាំឡើង | ១៥ ទៅ ២០សម | ១៥ ទៅ ២៥គីឡូក្រាម | ៧៥ ទៅ ១៥០ដុល្លារ | ១,១២៥ ទៅ ៣,៧៥០ដុល្លារ |
| ៥ | ៣០ឆ្នាំឡើង | ២០ ទៅ ៣០សម | ៧៥ ទៅ ១៥០គីឡូក្រាម | ៥០០ ទៅ ៧៥០ដុល្លារ | ៣៧,៥០០ ទៅ ១១២,៥០០ដុល្លារ |
| | | ៣០ ទៅ ៥០សម | ១៥០គីឡូក្រាមឡើង | ៧៥០ ទៅ ១៥០០ដុល្លារ | ១១២,៥០០ ទៅ ២២៥,០០០ដុល្លារ |



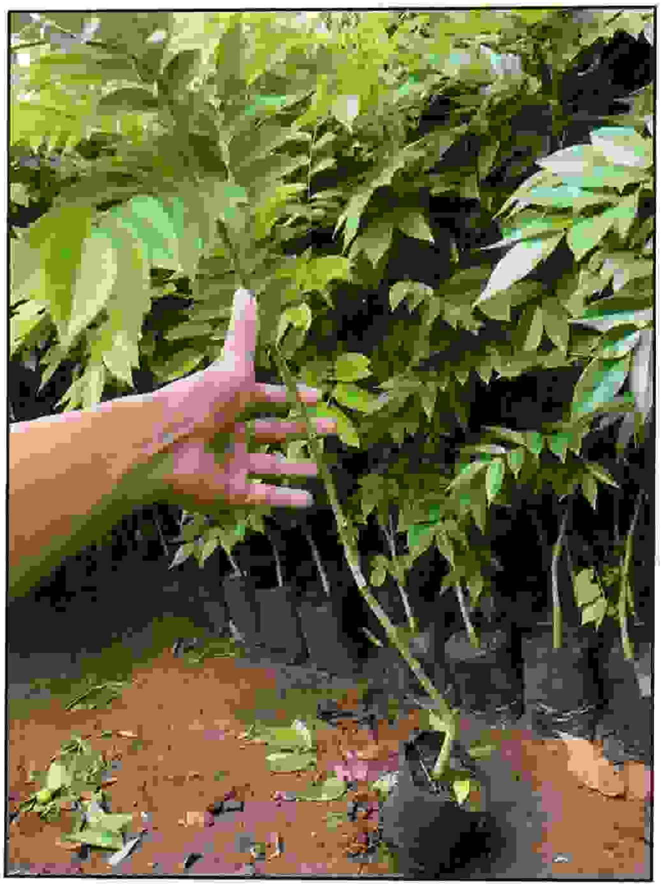
*ការប្រមូលផលខ្លឹមគ្រញូងហៃណាន នៅអាយុ ពី៣ ទៅ៥ឆ្នាំ*



*ខ្លឹមគ្រញូងហៃណានដែលមានតម្លៃថ្លៃ ចាប់ពីអាយុ១០ឆ្នាំ ឡើងទៅ*

នៅប្រទេសកម្ពុជាយើងក៏មានការដាំ និងការលក់កូនគ្រញូងហៃណាន ដោយមានប្រឹក្សាយោបល់ដាំដុះ និងការថែទាំផងដែរ។ តម្លៃកូនគ្រញូងហៃណានត្រូវបានគេលក់ទៅតាមទំហំដើមពូជ ដោយកូនពូជកម្ពស់៤តឹក តម្លៃ ៣,០០០រៀល និងកូនពូជកម្ពស់៧តឹក តម្លៃ ៦,០០០រៀល (តម្លៃអាចប្រែប្រួល ហើយទិញច្រើនមានការចុះតម្លៃផងដែរ)។ ជាមួយគ្នានេះ គេក៏មានលក់ជាគ្រាប់ពូជ និងបង្រៀនពីវិធីបណ្តុះដាំ ដោយតម្លៃ១គីឡូក្រាមគ្រាប់ពូជតម្លៃ ១០០ដុល្លារ (មានចំនួនពី ៤,០០០ ទៅ ៥,០០០គ្រាប់)។

*គ្រាប់ពូជគ្រញូងហៃណាន និងដំណុះរបស់វា*



*កូនគ្រញូងហៃណានសម្រាប់ត្រៀមយកទៅដាំ*

*ចម្ការគ្រញូងហៃណាននៅតំបន់ដីខ្សាច់ជើងភ្នំឱរ៉ាល់*

គ្រញូងហៃណាន ត្រូវបានជាប់ចំណាត់ថ្នាក់លេខ១ នៅក្នុងចំណោមឈើប្រណីតទាំង១៤ប្រភេទ ដែលល្អជាងគេ ហើយវាក៏ត្រូវបានក្រុមហ៊ុនចិន Harmony Shield International Group បានមកវិនិយោគការដាំដុះឈើនេះនៅខេត្តពោធិ៍សាត់ ប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ដល់ទីផ្សារប្រទេសចិន និងពិភពលោក៕

# ការអភិរក្សសត្វព្រៃនៅសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ

ដោយៈ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ

ដោយមានកិច្ចសហការរវាងមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ជាមួយអង្គការសម្ព័ន្ធមិត្តសត្វព្រៃ គាំទ្រសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុម ដែលមានទីតាំងនៅខេត្តកំពង់ស្ពឺ ក្នុងការអភិរក្សសត្វព្រៃមានៈ កិច្ចប្រជុំពិនិត្យការបែងចែក ពង្រឹងក្រុមល្បាត បង្កើនប្រសិទ្ធភាព ក្នុងការស្វែងរកអន្ទាក់តាមព្រៃមាត់អូរនៃចម្ការអំពៅ។ រវាងខែវិច្ឆិកា និងធ្នូ ឆ្នាំ២០២១នេះ ដោយសារមានប្រភពទឹកគ្រប់ទីកន្លែង សត្វទន្សោងបានបម្លាស់ទីរាយប៉ាយ ក៏ដូចឆ្លងកាត់ពីដែនព្រៃសហគមន៍ទៅកាន់តំបន់ផ្សេងទៀត ជាពិសេសទៅភ្នំពីសដែលស្ថិតនៅភាគខាងលិច ដោយប្រើប្រាស់ព្រៃរបៀងចម្ការអំពៅឆ្លងកាត់ ដែលជាការគ្រោះថ្នាក់បំផុតពីអន្ទាក់គ្រប់ប្រភេទ។ ដោយរង់ចាំការវិភាគរូបភាពពី camera trap ចំនួន៧ ជាមួយរូបភាពជាង៤ម៉ឺន យើងពុំទាន់អាចកំណត់បានថា តើមានសត្វរបួសប៉ុន្មានពីអន្ទាក់នៅឡើយទេ ប៉ុន្តែយើងអាចសន្និដ្ឋានជាបឋមថាសត្វកំពុងមានហានិភ័យ ព្រោះរបៀងដែលពួកវាឆ្លងកាត់នោះ យើងដកហូតអន្ទាក់បានចំនួន១៣២ខ្សែ អំឡុងជាងពីរខែមកនេះ។ វាជាចំនួនមួយខ្ពស់នៅពេលដែលខ្សែអន្ទាក់ផ្សេងទៀតពុំទាន់ ឬពុំអាចរកឃើញនៅឡើយ។ ដោយឡែកហ្វូងខ្លះៗដែលរស់នៅក្នុងដែនព្រៃសហគមន៍នោះ គឺពួកវាមាន

ខ្លះៗដែលរស់នៅក្នុងដែនព្រៃសហគមន៍នោះ គឺពួកវាមាន
សុវត្ថិភាពទាំងស្រុងដូចរូបភាពនៅអាងទឹកថ្មី។ ជាមួយគ្នានេះក៏មានសត្វខ្ទីងឈ្មោល១ក្បាល បានបង្ហាញវត្តមាននៅអាងទឹកថ្មីផងដែរជាលើកដំបូង។ រហូតដល់បច្ចុប្បន្ននេះ យើងពុំដែលមានព័ត៌មានវត្តមានសត្វខ្ទីងកម្រស្ថិតក្នុងព្រៃសហគមន៍ទេ ដែលធ្វើឲ្យក្រុមល្បាតបង្កើនការយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែមទៀត នោះគឺការល្បាត ការរុករកខ្សែអន្ទាក់។ ជារួមទីតាំងអន្ទាក់ដែលប្រមូលបានគឺស្ថិតនៅតាមព្រៃមាត់អូរតាមចម្ការអំពៅ។ល។ ដែលបង្កការលំបាកដល់ក្រុមល្បាតក្នុងការរុករក។

ហ្វូងសត្វទន្សោងមកលេងនៅអាងទឹកថ្មីនៃព្រៃប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ ដែលពុំទាន់បំពាក់អណ្តូងស្នប់ ថតបានដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តនៅពេលថ្ងៃ និងពេលយប់

វត្តមានសត្វខ្ទីងឈ្មោល១ក្បាលជាលើកដំបូងនៅអាងទឹកថ្មីនៃព្រៃប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ

សកម្មភាពចុះរុករកអន្ទាក់ និងអន្ទាក់បានរកឃើញនៅព្រៃប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ

# ស្វែងយល់ពីសត្វតោ

**I-សារបាន**

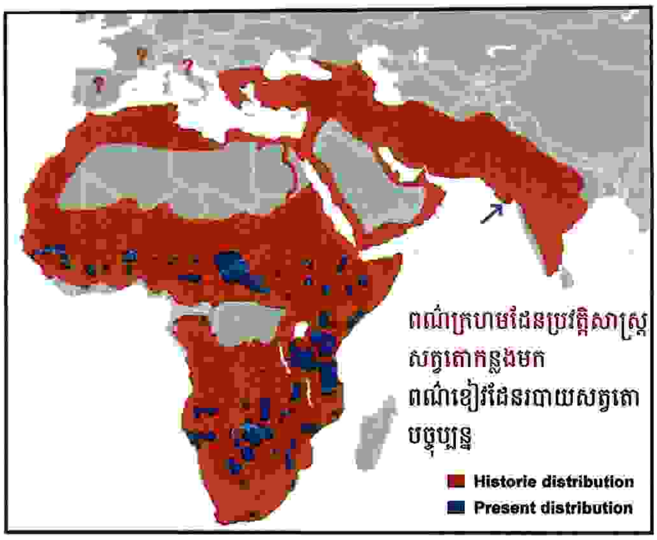
តោ ជាប្រភេទមំសាសីសត្វ(សត្វស៊ីសាច់ជាអាហារ) ស្ថិតនៅក្នុងពពួក Panthera ក្នុងគ្រួសារ Felidae ដែលមានវត្តមានតាំងពី០៩ ទៅ ១១លានឆ្នាំមុនម្ល៉េះ។ ប្រភេទនេះត្រូវបានគេចាប់យកមកធ្វើជាសត្វចិញ្ចឹម ឬធ្វើជាសត្វសម្តែងនៅតាមទីសាធារណៈ និងសួនតាំងពីសតវត្សទី១៨ ក្នុងសម័យអាណាចក្ររូម។ ដោយសារតែមានលក្ខណៈពិសេសរបស់សត្វពាក់ព័ន្ធនឹងឈ្មោះប្រទេស ប្រវត្តិសាស្ត្រ ជំនឿ វប្បធម៌ ប្រពៃណី មរតកធម្មជាតិ និងការសព្វព្រះទ័យរបស់ព្រះមហាក្សត្រផងនោះ តាមសាសនា និងប្រពៃណីនៃប្រទេសមួយចំនួនចាប់ពីអ៊ឺរុប អាហ្វ្រិក និងដល់អាស៊ី សត្វតោត្រូវបានគេចាត់ទុកជានិមិត្តរូបនៃស្តេចព្រៃ និងសាហាវ។ ហេតុនេះវាបានក្លាយជាតំណាងឱ្យអំណាច និងភាពខ្លាំងក្លា រាជវង្ស និងមានអារ្យធម៌ខ្ពង់ខ្ពស់ ដោយមានឆ្លាក់នៅតាមប្រាង្គប្រាសាទ និងទង់ជាតិរបស់ប្រទេសមួយចំនួននៅអឺរុបផងដែរ។ នៅមជ្ឈឹមបូព៌ាគេចាត់ទុកតោជានិមិត្តរូបនៃភាពក្លាហាន ឆ្លាតវៃ រាជវង្ស និងសីលធម៌។ នៅប្រាសាទពីរ៉ាមីដក្នុងប្រទេសអេហ្ស៊ីប សត្វតោត្រូវបានគេចាត់ទុកជាទេវតាដែលដំណាងឱ្យអំណាចក្នុងការគ្រប់គ្រង និងការការពារប្រជារាស្ត្រ។ ប្រទេសឥណ្ឌាបានប្រើរូបចម្លាក់សត្វតោអាស៊ី៤ឈរបែរខ្នងដាក់គ្នា នៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល តុលាការកំពូល និងក្រដាសប្រាក់ ដែលនេះជានិមិត្តរូបដំណាងឱ្យការជឿជាក់ជោគជ័យក្នុងការតស៊ូដ៏លំបាក។ ដោយសារលំហូរនៃជំនឿ សាសនា ប្រពៃណីកម្ពុជា ក៏ដូចជាបណ្តាប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ក៏គេសង្កេតឃើញមានរូបសំណាកសត្វតោជាគូៗ ដាក់នៅតាមមុខក្លោងទ្វារប្រាសាទ វត្តអារាម ឬគេហដ្ឋានមួយចំនួន ដែលតំណាងឱ្យអ្នកមើលថែរក្សាការពារដ៏មានអំណាច។

ចាប់តាំងពីមុនសតវត្សរ៍ទី១៩មក សត្វតោធ្លាប់មានដែនជម្រករាយប៉ាយធំទូលាយចាប់ពីអឺរ៉ុប ដល់ទ្វីបអាហ្វ្រិក និងបន្តដល់អាស៊ី។ ប៉ុន្តែដោយការបរបាញ់ ការបាត់បង់ទីជម្រក ធ្វើឱ្យចំនួនរបាយរបស់វាបានធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំង។ បច្ចុប្បន្ន ដែនជម្រកសត្វតោគ្របដណ្តប់ប្រមាណ ៨% ប៉ុណ្ណោះនៃទំហំដែនជម្រកជាប្រវត្តិសាស្ត្រ ដែលមានទំហំប្រមាណជាង១៣លានគីឡូម៉ែត្រក្រឡា និងបានដាច់ពូជនៅក្នុងអ៊ឺរុប មានវត្តមាននៅក្នុងប្រទេសចំនួន២៨នៅទ្វីបអាហ្វ្រិក និងមានតែមួយកន្លែងគត់ក្នុងឧទ្យានជាតិឃី (Gir National Park) ក្នុងប្រទេសឥណ្ឌាក្នុងទ្វីបអាស៊ី។ កត្តានេះ បានធ្វើឱ្យរបាយសត្វតោរស់នៅដាច់ឆ្ងាយពីគ្នា និងអាចមានសេនេទិចខុសៗគ្នា ទោះបីជាប្រវត្តិសាស្ត្របញ្ជាក់ថាពួកវាធ្លាប់មានវត្តមានរស់នៅក្នុងទីជម្រកដ៏ធំបន្តជាប់គ្នារហូត ហើយជាប្រភេទសត្វតែមួយប្រភេទគត់ដែលមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Panthera Leo* ក៏ដោយ។ តាមរយៈការរាយប៉ាយសេនេទិចនេះ អ្នកវិទ្យាសាស្ត្របច្ចុប្បន្នបានកំណត់សត្វតោជាពីរអនុប្រភេទផ្សេងគ្នា គឺតោអាហ្វ្រិក និងតោអាស៊ី។

**តោអាហ្វ្រិក** (ឈ្មោះអង់គ្លេស African Lion និងឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Panthera Leo persica*) ត្រូវបានគេចាត់ទុកជាប្រភេទសម្បូរបែបនៅក្នុងប្រទេសក្រិច ក្នុងឆ្នាំ៤៨០មុនគ្រីស្តសករាជ ប៉ុន្តែត្រូវបានចាត់ទុកជាប្រភេទមានដោយកម្រក្នុងឆ្នាំ៣០០មុនគ្រីស្តសករាជ។ ចំនួននេះបានបន្តរាយប៉ាយពាសពេញទ្វីបអាហ្វ្រិក ដោយមានចំនួនប្រមាណ ២០០ ០០០ក្បាល ក្នុងឆ្នាំ១៩៥០ ប៉ុន្តែត្រូវបានប្រកាសថាដាច់ពូជក្នុងឆ្នាំ១៩៦០ ពីក្នុងប្រទេសមួយចំនួនក្នុងតំបន់អាហ្វ្រិកខាងជើង។ ចំនួនរប៉ាយនេះ បានធ្លាក់ចុះជាបន្តបន្ទាប់ទៀតពី៣០%ទៅ៥០%ក្នុងសតវត្សទី២០ដោយសារជំងឺរាតត្បាត និងជម្លោះរវាងមនុស្ស និងសត្វតោ។ ជាលទ្ធផល ដូចជានៅក្នុងប្រទេសកុងហ្គូ កាលពីក្នុងឆ្នាំ១៩៩០សត្វតោធ្លាប់មានចំនួនច្រើន ប៉ុន្តែត្រូវបានប្រកាសថាដាច់ពូជពីក្នុងប្រទេសក្នុងឆ្នាំ២០១៤។

បច្ចុប្បន្នចំនួនតោបានបន្តធ្លាក់ចុះមកត្រឹមប្រមាណ២០ ០០០ក្បាលតែប៉ុណ្ណោះ ដែលក្នុងនោះវត្តមានភាគច្រើនមាននៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងត្បូង និងបន្តរាយប៉ាយតិចតួចនៅអាហ្វ្រិកភាគខាងលិច និងអាហ្វ្រិកកណ្តាល ចំនួនប្រមាណ៤០០ក្បាល។ ក្រុមអ្នកវិទ្យាសាស្ត្របានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់តោរស់នៅទ្វីបអាហ្វ្រិកក្នុងសៀវភៅក្រហម IUCN (IUCN Redlist) ថាជាប្រភេទងាយរងគ្រោះថ្នាក់ (Vulnerable)។ ប៉ុន្តែដោយសារតែវត្តមានសត្វតោរស់នៅឆ្ងាយដាច់គ្នាពីដែនជម្រកមួយទៅដែនជម្រកមួយទៀត ហើយចំនួនរបាយមានភាពខុសគ្នាគួរឱ្យព្រួយបារម្ភនោះ ទើបធ្វើការបែងចែកការចាត់ថ្នាក់ចូលក្នុងសៀវភៅក្រហម IUCN ថា សត្វតោនៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងត្បូង ជាប្រភេទងាយរងគ្រោះថ្នាក់ ដោយឡែកសត្វតោនៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងលិច និងអាហ្វ្រិកកណ្តាល ជាប្រភេទកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ឈានទៅរកការវិនាសផុតពូជ (Critical endanger) ដែលការអភិរក្សគួរត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់។

**តោអាស៊ី ឬតោឥណ្ឌា** (ឈ្មោះអង់គ្លេស Asiatic Lion ឬ Indian Lion ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Panthera Leo Leo)* អនុប្រភេទតោអាស៊ី បានរស់នៅឆ្ងាយដាច់ពីអនុប្រភេទតោអាហ្វ្រិកប្រមាណ១០០ ០០០ឆ្នាំមុនមកម្ល៉េះ។ ប៉ុន្តែចាប់តាំងពីសតវត្សរ៍ទី១៩ សត្វតោដែលធ្លាប់មានដែនជម្រករាយប៉ាយធំទូលាយនិងមានវត្តមាននៅទ្វីបអាស៊ីក្នុងប្រទេសអាហ្គានីស្ថាន ស៊ីរី សាឌីអារ៉ាប់ប៊ី ទួគី អ៊ីរ៉ាក់ អ៊ីរ៉ង់ ប៉ាគីស្ថាន គុយវ៉ែត អាស៊ីភាគនារតី និងប្រទេសឥណ្ឌា បច្ចុប្បន្នមានវត្តមានតែនៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិឃី នៃប្រទេសឥណ្ឌាតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ ដោយហេតុនេះហើយ ទើបគេហៅប្រភេទសត្វតោនេះថា តោអាស៊ី (Asiatic Lion) ឬ តោឥណ្ឌា (Indian Lion)។ ក្រោមការការពារ និងអភិរក្សយ៉ាងតឹងរឹង របាយសត្វតោមានការកើនឡើងគួរឱ្យកត់សម្គាល់ពីចំនួនប្រមាណ១៨០ក្បាលក្នុងឆ្នាំ១៩៧៤ ដល់៤០០ក្បាលក្នុងឆ្នាំ២០១០ ដល់៥២៣ក្បាលក្នុងឆ្នាំ២០១៥ ដល់៦៥០ក្បាលក្នុងឆ្នាំ២០១៧ និងកើនដល់ប្រមាណ៧០០ក្បាលក្នុងឆ្នាំ២០២០ ដែលចំនួននេះមានការកើនឡើងប្រមាណ២០%បើប្រៀបទៅឆ្នាំ២០១៥។ ទោះបីជាមានការកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងចំនួនតិចតួចដ៏គួរឱ្យព្រួយបារម្ភក៏ដោយ ក៏ក្រុមអ្នកវិទ្យាសាស្ត្របានសម្រេចចាត់ថ្នាក់សត្វតោអាស៊ីជា ប្រភេទកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ជិតផុតពូជ (Endanger) តាមសៀវភៅក្រហមIUCN ។




## II-ទីជម្រក និងចរិតលក្ខណៈ

ដោយសារតោមានលក្ខណៈសេនេទិចបន្តពូជពីដូនតារបស់វារាប់លានឆ្នាំកន្លងទៅ ដូច្នេះទោះបីជាបច្ចុប្បន្នចំនួនរបាយទាំងសត្វតោអាហ្វ្រិក និងតោអាស៊ី បានរស់នៅឃ្លាតឆ្ងាយដាច់ពីគ្នាយ៉ាងណាក្តី ក៏ពួកវានៅត្រូវការប្រភេទទីជម្រក និងមានចរិកលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នាផងដែរ។

**ទីជម្រក៖** តោជ្រើសរើសទីកន្លែងធម្មជាតិរស់នៅជាប្រភេទព្រៃល្បោះ វាលស្មៅ និងព្រៃគម្ពោតតាមដងអូរ ដែលទីជម្រកបែបនេះ បង្កភាពងាយស្រួលដល់ការប្រមាញ់រំពារ និងផឹកទឹកជាប្រចាំ ប្រសិនបើទីជម្រកនោះមានទឹកគ្រប់គ្រាន់។ ទោះបីជាតោត្រូវការទីជម្រកមានសំណើម ប៉ុន្តែនៅតាមតំបន់មួយចំនួនដូចជាក្នុងឧទ្យានជាតិឃីនៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា គេក៏សង្កេតឃើញពួកវារស់នៅតាមតំបន់វាលខ្សាច់ក្តៅហួតហែងផងដែរ។ ពួកវាមិនរស់នៅក្នុងតំបន់ព្រៃស្រោងទេ។

**ចរិតលក្ខណៈ៖** វាជាថនិកសត្វរស់នៅជាក្រុម។ ប៉ុន្តែកូនៗ អាចដើរចេញពីក្រុមដើម្បីរកចំណីដោយខ្លួនឯងនៅពេលណាដែលពួកវាធំពេញវ័យ។ តោឈ្មោលចាប់ផ្តើមពេញវ័យបន្តពូជនៅពេលមានអាយុចន្លោះពី១៨ខែ ទៅ២ឆ្នាំ។ ដោយឡែក តោញីពេញវ័យបន្តពូជនៅពេលមានអាយុចន្លោះពី២ឆ្នាំកន្លះទៅ៣ឆ្នាំ។ តោចំណាយពេលច្រើន

ដេកសម្រាកនៅពេលថ្ងៃក្រោមម្លប់ដើមឈើ និងដើរប្រមាញ់ស្វែងរកចំណីជាក្រុមនៅពេលយប់ដោយស្រែកលាន់រំពងខ្ទរខ្លាំង រហូតដល់ជិតភ្លឺ ដោយចំណាយពេលដើរជាទូទៅរយៈពេល២ម៉ោង និងស៊ីចំណីរយៈពេល៥០នាទី។ ជាទូទៅសត្វតោធ្វើការប្រមាញ់សត្វរំពារជាប្រភេទសត្វធំដែលមានទម្ងន់ពី១៩០ ដល់ ៥៥០គីឡូក្រាម ប៉ុន្តែនក៏គេសង្កេតឃើញពួកវាក៏ធ្វើការប្រមាញ់សត្វតូចៗដូចជាទន្សាយ កូនជ្រូក កូនឈ្លូស ផងដែរ។

តោឈ្មោលពេញវ័យតែងតែដើរតែឯង ឬដើរជាក្រុមមានចំនួន៣ទៅ៥ក្បាល ដោយប្រមាញ់និងបង្កើតដែនរួមគ្នា ដោយឡែកតោញីតែងតែរស់នៅជាក្រុមមានរហូតដល់១២ក្បាល ឬរស់នៅជាក្រុមធំជាមួយកូនៗ។ សត្វញីតែងតែស៊ីចំណីជាមួយគ្នា តែមិនចែកឱ្យសត្វឈ្មោលស៊ីជាមួយទេ។

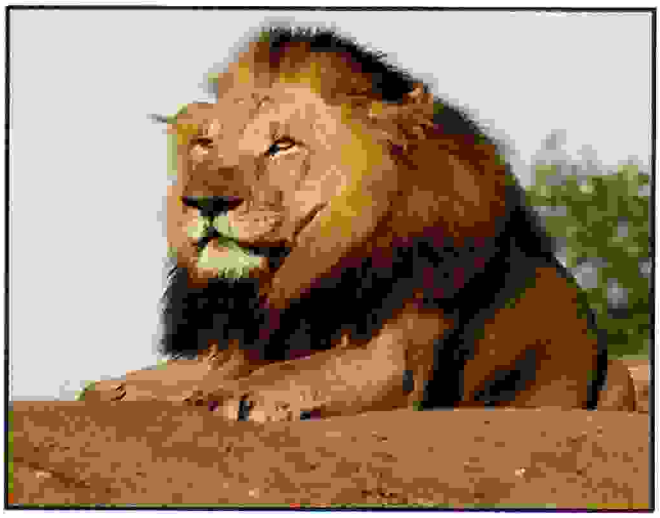
ក្នុងរដូវបន្តពូជដែលមានរយៈពេលពី៣ទៅ៦ថ្ងៃ នៅចន្លោះខែតុលាដល់ខែវិច្ឆិកា តោផឹកតែទឹក និងមិនធ្វើការប្រមាញ់រកចំណីទេ។ ជាទូទៅតោញីបង្កើតកូនម្តងពី២ទៅ៤ក្បាល (កម្រមានច្រើនដល់៥ក្បាលណាស់) នៅក្នុងចន្លោះខែមករា និងកុម្ភៈ បន្ទាប់ពីពរពោះបានចំនួន១១៦ថ្ងៃ។ កូនកើតមកមានទំងន់ចន្លោះពី ១.២ ទៅ ២.១ គីឡូក្រាម ហើយភ្នែករបស់ពួកវាមើលមិនឃើញទេ រហូតដល់មានអាយុ៧ថ្ងៃ។ នៅក្នុងធម្មជាតិ តោឈ្មោលមានទម្ងន់ដល់ ២០០គីឡូក្រាម មានអាយុរហូតដល់១៣ឆ្នាំ។ ដោយឡែកតោញីមានទំងន់ដល់១៣០គីឡូក្រាម និងមានអាយុដល់១៦ឆ្នាំ។ សត្វរស់នៅតាមសួន អាចមានអាយុវែងជាងរស់នៅតាមធម្មជាតិរហូតដល់៥ឆ្នាំ នេះដោយសារតោរស់នៅក្នុងធម្មជាតិតែងតែទទួលរងរបួសពីសំណាក់មនុស្ស ពីតោផ្សេងទៀត ពីសត្វរំពារនៅពេលពួកវាធ្វើការប្រមាញ់ ម្តងៗ ខ្វះចំណីនិងជំងឺ។

### III-ភាពខុសគ្នារវាងតោអាស៊ី និងតោអាហ្វ្រិក

ទោះបីជាអនុប្រភេទទាំងពីរ រវាងតោអាហ្វ្រិក និងតោអាស៊ី រស់នៅឆ្ងាយដាច់ពីគ្នាជាច្រើនរយសតវត្សក៏ដោយ ក៏ពុំសូវឃើញមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងនៅពេលមើលពីរូបរាងខាងក្រៅ នេះដោយសារតែពួកវាមានសេនេទិចដូចគ្នាតាំងពីយូរលង់ណាស់មកហើយ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏គេអាចកត់សម្គាល់តាមរយៈរូបរាងខាងក្រៅមួយចំនួនដូចជា៖

**ទំហំ ៖** តោអាស៊ីមានទំហំ មាឌ និងកម្ពស់ តូចជាងតោអាហ្វ្រិក។ ជាទូទៅតោអាស៊ីឈ្មោលមានទម្ងន់ពី១៦០ទៅ១៩០គីឡូក្រាម ញីមានទម្ងន់ពី១១០ ទៅ ១២០គីឡូក្រាម កម្ពស់១១០សង់ទីម៉ែត្រ និងប្រវែងពីក្បាលដល់ចុងកន្ទុយ ២ម៉ែត្រ៩០។ ដោយឡែកតោអាហ្វ្រិក ឈ្មោលមានទម្ងន់ពី១៨៦ទៅ២២៥គីឡូក្រាម ញីមានទម្ងន់ពី១២០ ទៅ ១៤០ គីឡូក្រាម កម្ពស់១២០សង់ទីម៉ែត្រ និងប្រវែងពីក្បាលដល់ចុងកន្ទុយប្រវែង២.៨០ម៉ែត្រទៅដល់៣.១០ម៉ែត្រ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏មានឯកសារខ្លះបកស្រាយផងដែរថា តោរស់នៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងលិច និងកណ្តាលមានទំហំ និងរូបរាងស្រដៀងគ្នាទៅតោអាស៊ីតែមានទំហំតូចជាងតោរស់នៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងត្បូង។

តោអាស៊ី



តោអាហ្វ្រិក

**រោម ក និងកន្ទុយ៖** រោមត្រង់ ក របស់តោឈ្មោលគឺមានភាពងាយស្រួលពិនិត្យ ដោយរោមចាប់ផ្តើមលូតលាស់នៅពេលសត្វមានអាយុចាប់ពី១ឆ្នាំឡើង ហើយប្រែពណ៌ខុសៗគ្នាទៅតាមអាយុនិងបរិយាកាសជុំវិញ។ ការប្រែប្រួល

ពណ៌រោមនេះក៏បញ្ជាក់ពីសុខភាពសត្វ និងការបន្តពូជផងដែរ។ ដូចជាកាលណាពណ៌រោមនៅកមានពណ៌ខ្មៅតខ្លាំង នោះជាសញ្ញាបញ្ជាក់ថាគោមានសុខភាព និងបន្តពូជល្អ។ គោអាស៊ីមានរោម ក រាយប៉ាយមិនក្រាស់ និងមានពណ៌អុចៗនៅក្រោម ក ដោយមើលឃើញស្លឹកត្រចៀកច្បាស់។ ដោយឡែកគោអាហ្វ្រិកមានរោម ក ពណ៌ត្នោត លាយពណ៌លឿង និងខ្មៅក្រាស់គ្របដណ្ដប់ពីក្បាលដល់ស្មា និងខ្នង និងមើលមិនឃើញស្លឹកត្រចៀកច្បាស់ទេ។ គោអាស៊ីមានរោមនៅចុងកន្ទុយសំពោងច្រើន ជាងគោអាហ្វ្រិកដែលមានលក្ខណៈខ្លី ស្តើង។ បន្ថែមលើសពីនេះ គោអាស៊ីមានផ្ទត់ស្បែកពោះជាបន្ទះស្របតាមក្រោមពោះ តែគោអាហ្វ្រិកពុំសង្កេតឃើញមានទេ។ គោអាស៊ីមានច្រមុះវែង និងថ្ពាសឧប រស់នៅជាក្រុមតូចៗ ពី៥ ទៅ ៧ក្បាល ដោយឡែកគោអាហ្វ្រិករស់នៅជាក្រុមមានរហូតដល់១២ក្បាល។

## IV-គតិយុត្តសម្រាប់ការអភិរក្សជាអន្តរជាតិ

ចំនួនរបាយសត្វគោបានធ្លាក់ចុះប្រមាណ៤៣%ក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ។ កត្តាគំរាមកំហែងថ្មីដល់សត្វគោ គឺដោយសារតែកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សនូវការជួញដូរ និងប្រើប្រាស់ឆ្អឹង និងផ្នែកផ្សេងៗរបស់សត្វគោ ជំនួសការប្រើប្រាស់ឆ្អឹងខ្លាដំបង(ខ្លាធំ)។ ក្រៅពីនេះកំណើនប្រជាជនដែលចេះតែកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់ ដែលត្រូវការមានចំណីអាហារហូបគ្រប់គ្រាន់ ដូច្នេះការពង្រីកដីធ្វើកសិកម្មបណ្ដាលឱ្យបាត់បង់ទីជម្រក បាត់បង់ប្រភេទរំពារ និងការបង្កជម្លោះរវាងសត្វគោនិងមនុស្សផងដែរ។ បន្ថែមលើសពីនេះ ការប្រមាញ់ខុសច្បាប់ ជំងឺ និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុក៏ជាកត្តារួមផ្សំមួយយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការធ្វើឱ្យចំនួនរបាយសត្វគោមានការធ្លាក់ចុះ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការអភិរក្សធនធានព្រៃឈើ សត្វព្រៃ ក៏បានអនុវត្តតាមវិធានការមានស្រាប់ជាសកល ដែលមានប្រទេស និងរដ្ឋលើពិភពលោកចូលរួមភាគច្រើន។

### ចំណាត់ថ្នាក់តាមសៀវភៅក្រហម IUCN

ក្រុមអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រធ្វើចំណាត់ថ្នាក់រុក្ខជាតិ ឬសត្វព្រៃ ទៅក្នុងសៀវភៅក្រហម IUCN (IUCN Redlist) អាស្រ័យលើវត្តមាន និងភាពសម្បូរបែបរបស់រុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃទៅតាមតំបន់ ឬប្រទេសនីមួយៗ។ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់នេះ គឺជាកត្តាលីករមួយដ៏សំខាន់សម្រាប់បញ្ជាក់ពីស្ថានភាព និងសុខភាពធនធានជីវចម្រុះនៅក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក ការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយចីរភាព ហើយក៏ជាឧបករណ៍មួយដ៏មានឥទ្ធិពលផងដែរសម្រាប់រាយការណ៍ដល់អ្នកអភិរក្ស អ្នកធ្វើការសម្រេចចិត្ត និងអ្នកនយោបាយ ក្នុងការចាត់វិធានការកុំឱ្យប្រភេទរុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃឈានដល់ការបាត់បង់ ឬផុតពូជពីក្នុងប្រទេសពួកគេ ឬក្នុងសាកលលោក ប្រសិនបើពុំមានវិធានការអភិរក្ស និងការអនុវត្តច្បាប់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងតឹងរឹងបំផុត។ ដូចបានជម្រាបជូនដោយសាររបាយសត្វគោមានចំនួនរាយប៉ាយតាមតំបន់ខុសៗគ្នា។ ហេតុដូច្នេះ បានជាសត្វគោនៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងលិច និងកណ្ដាលត្រូវគេធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ជាប្រភេទកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ឈានទៅរកការវិនាសជិតផុតពូជ (Critical endanger) គោនៅតំបន់អាហ្វ្រិកខាងត្បូងជាប្រភេទងាយរងគ្រោះ(Vulnerable) និងសត្វគោនៅអាស៊ីជាភេទកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ជិតផុតពូជ(Endanger)។

តាមសៀវភៅក្រហម IUCN រុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃត្រូវបានចាត់ជា០៩ចំណាត់ថ្នាក់ រួមមានៈ មិនទាន់សិក្សាវាយតម្លៃ (Not Evaluated) ➤ ពុំមានព័ត៌មាន ឬទិន្នន័យគ្រប់គ្រាន់ (Data Deficient) ➤ រងគ្រោះថ្នាក់តិចតួច(Least Concern) ➤ ជិតទទួលរងគ្រោះថ្នាក់ (Near Threatened)➤ ងាយរងគ្រោះថ្នាក់ (Vulnerable) ➤ កំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ជិតផុតពូជ (Endangered) ➤ កំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ឈានទៅរកការវិនាសផុតពូជ (Critically Endangered) ➤ វិនាសផុតពូជពីក្នុងព្រៃ(Extinct in the Wild) ➤ វិនាសផុតពូជទាំងស្រុង Extinct។

### សាយតេស ( CITES )

ក្រៅពីអនុវត្តច្បាប់ក្នុងស្រុកតាមបណ្ដាប្រទេសនីមួយៗ ការជួញដូរសត្វព្រៃជាអន្តរជាតិក៏ត្រូវអនុលោមតាមអនុសញ្ញាស្តីពីការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិព្រៃកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ "សាយតេស"(CITES) ដែលត្រូវបានចុះហត្ថលេខាចូលជាធរមាន នៅថ្ងៃទី១ ខែកក្កដា ឆ្នាំ១៩៧៥។ គោលបំណងរបស់សាយតេសគឺដើម្បីបញ្ជាក់ឲ្យច្បាស់ថារុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃមិនត្រូវបានធ្វើអាជីវកម្មដោយគ្មានចីរភាពនៅក្នុងពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិឡើយ។

បន្ថែមពីនេះ ក៏ជាអនុសញ្ញាអន្តរជាតិដែលប្រភេទរុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃត្រូវបានធ្វើពាណិជ្ជកម្មដោយស្របច្បាប់ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅអភិរក្ស និងការប្រើប្រាស់ឱ្យមានចីរភាព។ គ្រប់ប្រភេទរុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃដែលបានដាក់ឱ្យស្ថិតនៅក្រោមបទបញ្ញត្តិនៃអនុសញ្ញានេះត្រូវបានចែកចេញជាឧបសម្ព័ន្ធចំនួន៣។ ឧបសម្ព័ន្ធI ប្រភេទដែលគម្រាមកំហែងដល់ជិតផុតពូជដែលទទួលរងដោយការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើសំណាកជាទូទៅត្រូវបានហាមឃាត់។ ឧបសម្ព័ន្ធ II ប្រភេទដែលមិនទាន់គម្រាមកំហែងខ្លាំងដល់ការផុតពូជ ប៉ុន្តែត្រូវតែត្រួតពិនិត្យលើការធ្វើពាណិជ្ជកម្មដើម្បីជៀសវាងការឈានទៅរកការផុតពូជ ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិត្រូវបានអនុញ្ញាត ប៉ុន្តែត្រូវអនុលោមទៅតាមច្បាប់។ ឧបសម្ព័ន្ធ III ប្រភេទដែលប្រទេសមួយស្នើសុំភាគីជាសមាជិកដើម្បីជួយការពារ ត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិ ប៉ុន្តែត្រូវធ្វើតាមច្បាប់ (មិនសូវតឹងរ៉ឹងដូចប្រភេទនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធIIនោះទេ)។ តាមអនុសញ្ញានេះ សត្វតោរស់នៅក្នុងតំបន់អាហ្វ្រិកខាងត្បូងត្រូវបានចាត់ចូលក្នុងឧបសម្ព័ន្ធII និងសត្វតោរស់នៅក្នុងតំបន់អាហ្វ្រិកខាងលិច និងតោអាស៊ីត្រូវបានចាត់ចូលក្នុងឧបសម្ព័ន្ធI។

បច្ចុប្បន្នមានប្រទេស និងរដ្ឋចំនួន១៨៣ បានក្លាយជាសមាជិកអនុសញ្ញានេះ។ ប្រទេសកម្ពុជាបានក្លាយជាសមាជិកទី១៤០ នាថ្ងៃទី០២ ខែតុលា ឆ្នាំ១៩៩៧ ដោយបង្កើតអនុក្រឹត្យលេខ៥៣ អនក្រ បក ស្តីពីការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើប្រភេទសត្វនិងរុក្ខជាតិព្រៃកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ ចុះថ្ងៃទី២៨ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៦ មានគោលបំណងកំណត់នូវនីតិវិធី និងយន្តការក្នុងការគ្រប់គ្រងលើការនាំចេញនាំចូល ការនាំចេញបន្ត និងការនាំមកពីសមុទ្រអន្តរជាតិនូវសំណាកប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិព្រៃ អនុលោមតាមអនុសញ្ញាស្តីពី ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើប្រភេទសត្វនិងរុក្ខជាតិព្រៃកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ "សាយតេស"។

ក្រៅពីនេះ ក៏មានអនុសញ្ញា សមាគមន៍ និងស្ថាប័នអន្តរជាតិជាច្រើនផ្សេងទៀតដូចជា អនុសញ្ញាស្តីពីជីវចម្រុះ (CBD)សមាគមន៍អន្តរជាតិប្រយុទ្ធប្រឆាំងឧក្រិដ្ឋកម្មសត្វព្រៃ (ICCWC), INTERPOL, TRAFFIC, ការិយាល័យប្រឆាំងគ្រឿងញៀន និងឧក្រិដ្ឋកម្មអន្តរជាតិ (UNODC) ធនាគារពិភពលោក(WB) អង្គការគយពិភពលោក (WCO) ។ល។ ដែលចូលរួមពង្រឹងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មរុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃប្រកបដោយស្របច្បាប់ ការការពារ អភិរក្ស និងការប្រើប្រាស់ឱ្យមានចីរភាព ក៏ដូចជាលើកកំពស់ជីវភាពប្រជាជនមូលដ្ឋានផងដែរ។

*ដោយៈ នាយកដ្ឋានសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ នៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ*

បណ្ណាល័យសាស្ត្រ៖


1. សួន ផល្លា។ ការប្រតិបត្តិច្បាប់អនុសញ្ញា CITES។ ឧបត្ថម្ភការបោះពុម្ពដោយលេខាធិការដ្ឋាន CITES ឆ្នាំ២០២០។
2. សារព័ត៌មាន Fresh News។ ចំណេះដឹងទូទៅ៖ សត្វជំណាងឱ្យប្រទេសអាស៊ានទាំ១០។ ថ្ងៃទី២៦ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២១។
3. រាជរដ្ឋភិបាលកម្ពុជា អនុក្រឹត្យលេខ៥៣ អនក្រ បក ស្តីពីការធ្វើពីការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិព្រៃកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ ចុះថ្ងៃទី២៨ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៦។
4. Bauer, H., Chapron, G., Nowell, K., Henschel, P., Funston,P.,Hunter, L., Macdonald, D., & Packer, C . (2015). Lion (Panthera leo) populations are declining rapidly across Africa, except in intensively managed areas. Proc. Natl. Acad. Sci.
5. Conf. 12.5(Rev. CoP18) Conservation of and trade in tigers and other Appendix-I Asian big cat species.
6. Henschel, P.; Azani, D.; Burton, C.; Malanda, G.; Saidu, Y.; Sam, M. & Hunter, L. (2010). "Lion status updates from five range countries in West and Central Africa. Cat News. 52: 34–39. Retrieved 2018-11-30.
7. Henschel P, Coad L, Burton C, Chataigner B, Dunn A, MacDonald D, et al. (2014) The Lion in West Africa Is Critically Endangered. PLoS ONE.journal.pone.
8. Kagathara, T. & Bharucha, E. (2020). "Building walls around open wells prevent Asiatic Lion Panthera leo persica (Mammalia: Carnivora: Felidae) mortality in the Gir Lion Landscape, Gujarat, India". Journal of Threatened Taxa.
9. Kaushik, H. (2017). "Lion population roars to 650 in Gujarat forests". The Times of India. Retrieved 9.8. 2017.
10. Panthera, WildAid, WildCRU.Beyond Cecil: Africa's Lion in Crisis.
11. Prater,S.H. (1971). The book of Indian Animals. Bombay Natural History Society.
12. Nowell, K. & Jackson, P. (1996). "Asiatic lion". Wild Cats: Status Survey and Conservation Action Plan. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Cat Specialist Group.
13. Singh, A. P. (2017). "The Asiatic Lion (Panthera leo persica): 50 Years Journey for Conservation of an Endangered Carnivore and its Habitat in GIR Protected Area, Gujarat, India". Indian Forester.
14. https://www.panthera.org/cat/lion
15. https://en.wikipedia.org/wiki/Asiatic_lion
16. https://en.wikipedia.org/wiki/African_lion
17. https://www.iucnredlist.org
18. https://cites.org

# ការអនុវត្តការងារដោះលែងសត្វព្រៃ

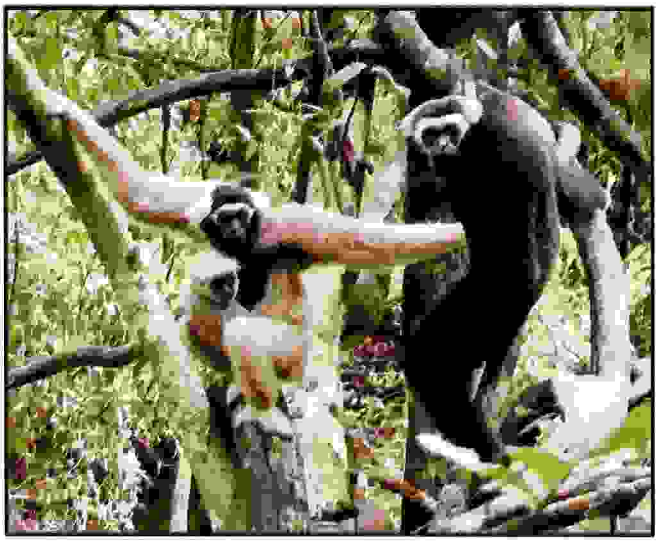
ដោយ៖ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ព្រៃឈើ-សត្វព្រៃ

រយៈពេល៦ខែចុងក្រោយនេះរវាងខែមិថុនា ដល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០២១ ដោយមានកិច្ចសហការរវាងមន្ត្រីរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងក្រុមការងារគ្រប់គ្រងសត្វព្រៃនៅក្នុងឧទ្យានអង្គរ ទាំងសត្វបានដោះលែងរួចហើយ សត្វកំពុងបន្សាំក្នុងទ្រុង និងសត្វត្រៀមដោះលែង រួមមាន៖

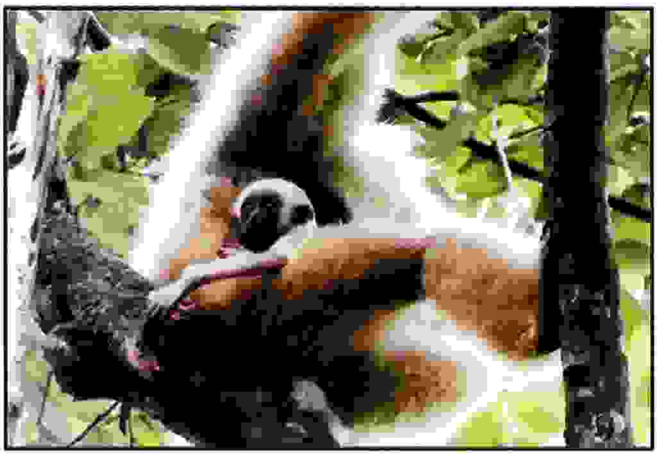
## ១.សត្វដែលបានដោះលែង

-ទោចម្កុដបានដោះលែងរួចមកហើយមាន៣គ្រួសារ សរុបចំនួន១២ក្បាល(កូនកើតទីនោះមាន៧ក្បាល) នៅទីតាំងប្រាសាទតានៃ ទ្វារខ្មោច និងទ្វារតាការ ដែលមានគម្លាតរវាងគ្រួសារនីមួយៗចម្ងាយ២០០០ម៉ែត្រ។

សត្វភេដែលបានដោះលែងរួច មករង់ចាំចំណី



គ្រួសារទោចដែលបានដោះលែងនៅប្រាសាទតានៃ



កូនទោចទើបតែកើតក្នុងទីតាំងដោះលែងកាលពីខែមុន

-ភេខ្លួនរលោងបានដោះលែងរួចចំនួន៣ក្បាលនៅខាងកើត ក្រៅក្លោងទ្វារខ្មោច

-កេងកងតូច៤ក្បាលបានដោះលែងរួចនៅទិសទ្វារតាការ។

សត្វទាំងអស់ខាងលើនេះយើងនៅបន្តផ្តល់ចំណីឲ្យជាប្រៀងរាល់ថ្ងៃចំនួន២ដងក្នុង១ថ្ងៃ។

## ២.សត្វដែលស្ថិតក្នុងទ្រុងបន្សាំ

-ភេខ្លួនរលោងញី២ក្បាលដែលនឹងត្រូវដោះលែងនាពេលខាងមុខដើម្បីបង្កើនគ្រួសារ និងបង្កើតឈាមថ្មី។

-ទោចម្កុដញី-ឈ្មោល២ក្បាល ក្នុងទ្រុងបន្សាំ នៅទិសក្លោងទ្វារដៃឆ្នាំង(ត្រៀមដោះលែងចុងឆ្នាំនេះ)

-កេងកងធំ៦ក្បាល ព្រាំង៤ក្បាល និងក្ងោកបៃតង៤ក្បាល នឹងត្រៀមដោះលែងនៅចុងឆ្នាំនេះ។

ការសាងសង់ទ្រុង ការរៀបចំផ្តល់ចំណី រួមទាំងលក្ខណៈបច្ចេកទេសដទៃទៀត ត្រូវបានពិភាក្សាឯកភាពពីអាជ្ញាធរជាតិអប្សរា។ អាស្រ័យដោយព្រៃនៅទីនេះមានទំហំតូច មានភ្ញៀវទេសចរ និងលំនៅដ្ឋានប្រជាជន នោះការគ្រប់គ្រងសត្វព្រៃទាំងនោះក្រោយការដោះលែង គឺមានលក្ខណៈពិសេសដើម្បីបញ្ចៀសផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗដែលអាចកើតឡើងជាយថាហេតុ ក្នុងនោះការផ្តល់ចំណីបន្ថែមជាវិធីសាស្ត្រមួយធ្វើឲ្យសត្វមិនបង្កផលរំខានដល់មនុស្ស ដោយយើងបានផ្តល់ចំណីឲ្យ២ដង ក្នុង១ថ្ងៃ។

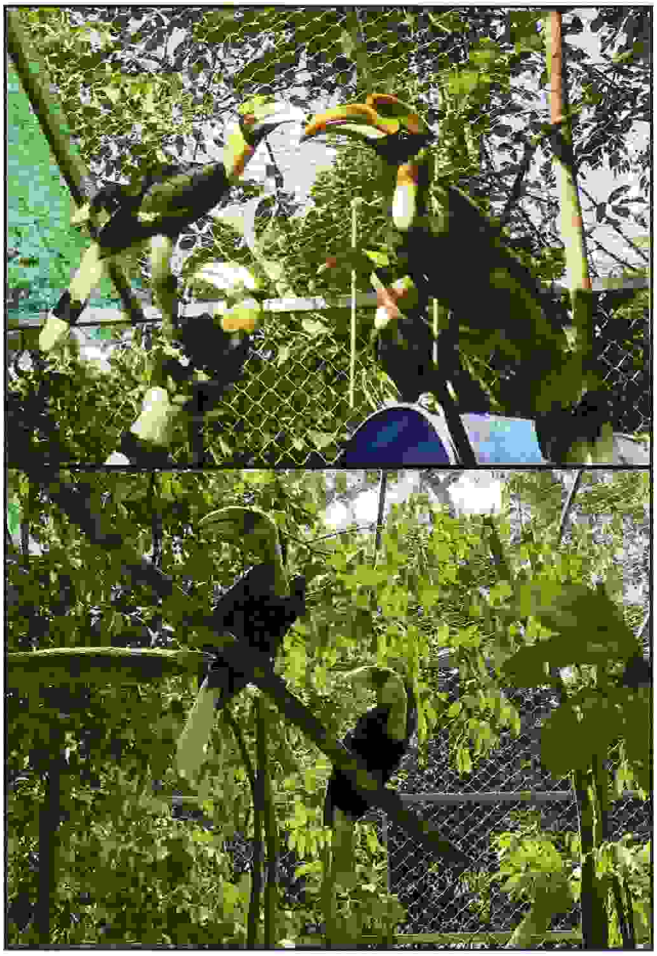
សត្វដែលយកមកកាន់ទីនេះសុទ្ធតែត្រូវបានរៀបចំតាមបច្ចេកទេស តាំងពីសត្វមានកំណើតនៅភ្នំតាម៉ៅ ការហ្វឹកហាត់តាមជីវសាស្ត្រសត្វ ការធ្វើតេស្តសុខភាព ។ល។

ការរៀបចំទ្រុងសម្រាប់ដាក់សត្វបន្សាំ

ការដឹកជញ្ជូនសត្វមកកាន់តំបន់ព្រៃអង្គរដើម្បីដោះលែង

ត្រូវអនុវត្តតាមវិធានស្តង់ដារសត្វព្រៃ(IUCN)។ ការរៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទ្រុងនៅភ្នំតាម៉ៅ នៅឧទ្យានអង្គរដោយមានកិច្ចសហការជាមួយអាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធ សុទ្ធតែត្រូវបានអនុវត្តតាមនិយាមបច្ចេកទេស រួមទាំងការសង្គ្រោះបន្ទាន់ចំពោះសត្វមានបញ្ហាផងដែរ៕

សត្វក្ងោកដែលបានដាក់ក្នុងទ្រុងបន្សាំ



កេងកងដែលបានដាក់ក្នុងទ្រុងបន្សាំ

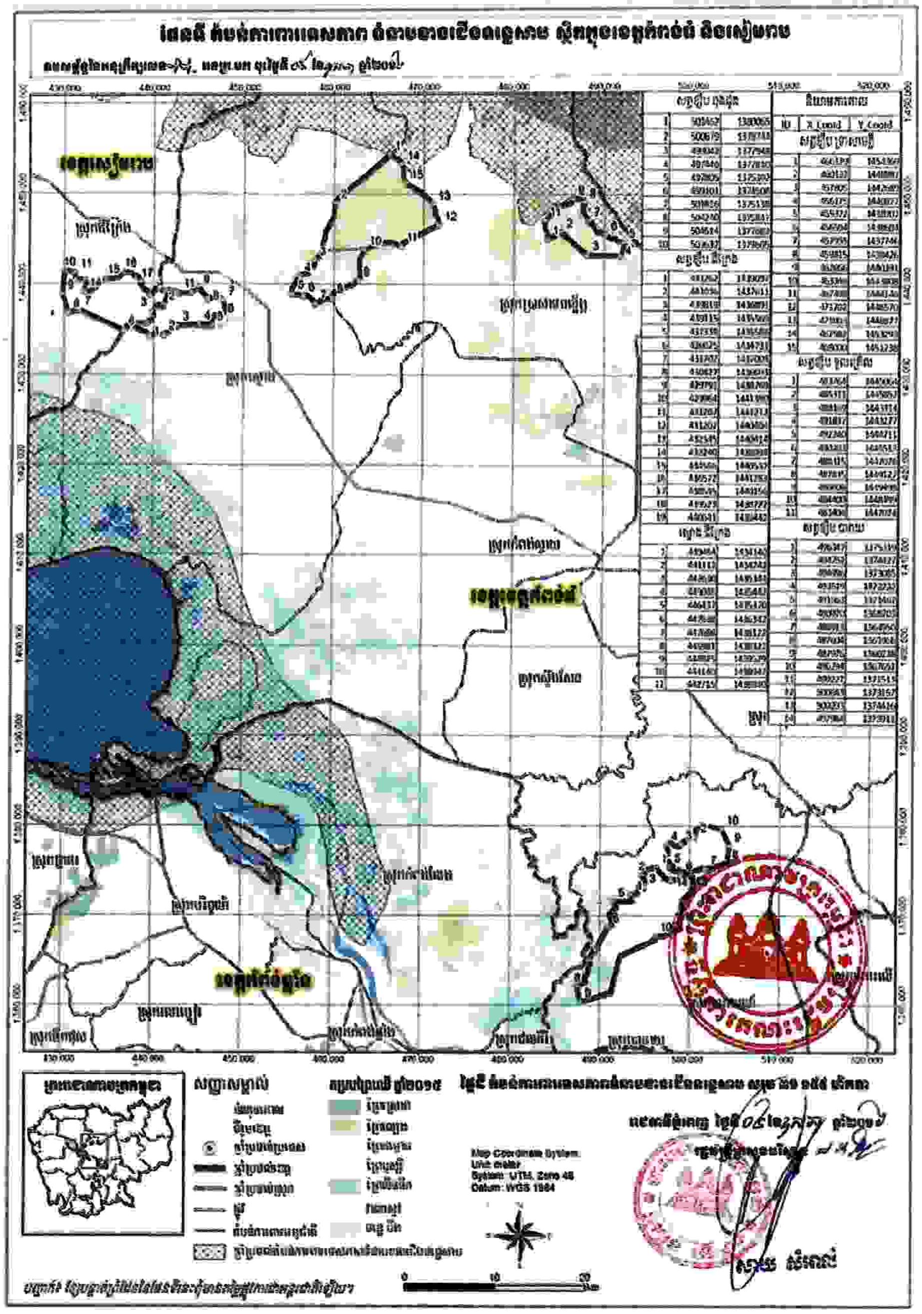
# ការអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅប្រទេសកម្ពុជា

*ដោយ៖ សាន់ សុវណ្ណារី មន្ត្រីនាយកដ្ឋានសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ*

## សេចក្ដីផ្ដើម

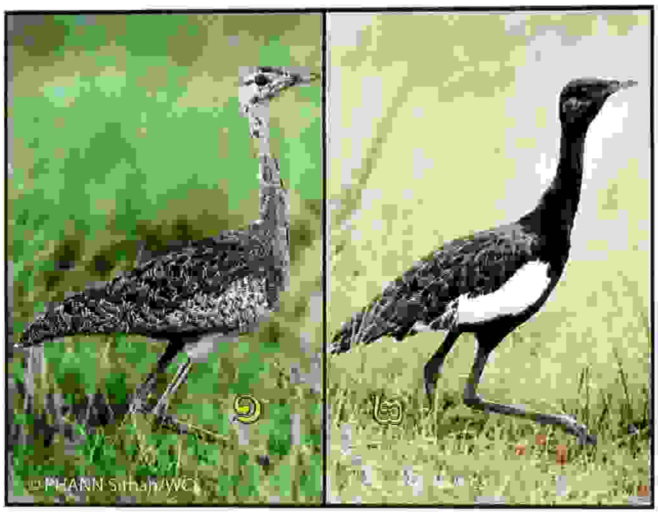
សត្វខ្សឹប (*Houbaropsis bengalensis*) ត្រូវបានចុះបញ្ជីក្រហមនៃអង្គការ IUCN ជាប្រភេទសត្វជិតផុតពូជបំផុត (Critically Endanger) នៅក្នុងពិភពលោក ហើយវាមានវត្តមាននៅប្រទេសឥណ្ឌា នេប៉ាល់ និងប្រទេសកម្ពុជា។ សត្វខ្សឹបក៏ធ្លាប់មានវត្តមាននៅប្រទេសបង់ក្លាដេស និងប្រទេសវៀតណាមផងដែរ។ ចំនួនសត្វខ្សឹបត្រូវបានគេប៉ាន់ប្រមាណក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ នៅប្រទេសឥណ្ឌា មានចំនួន១៨៤ក្បាល ប្រទេសកម្ពុជាមានចំនួន១៣៩ក្បាល និងប្រទេសនេប៉ាល់មានចំនួន៤៩ក្បាល។

សត្វប្រភេទនេះជាសត្វដែលមិនអាចទុំនៅលើដើមឈើបានទេពីព្រោះវាមានម្រាមជើងតែបីសណ្ដកទៅមុខត្រង់។ រដូវកាលបន្តពូជ ចាប់ពីខែមីនា ដល់ខែសីហា និងមានពងចំនួន១ ទៅ២ ក្នុងមួយឆ្នាំ។

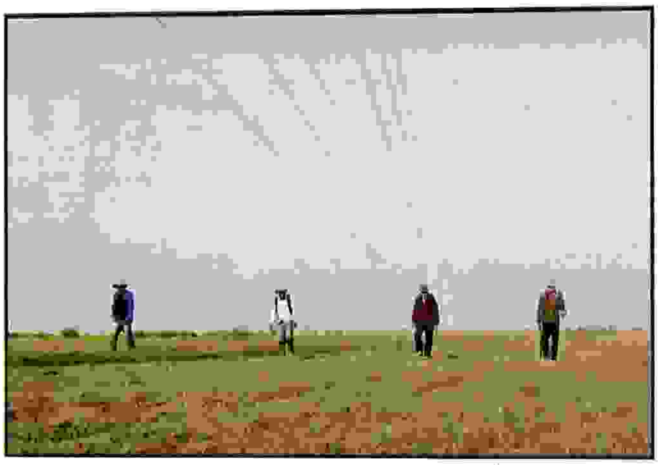


ផែនទីតំបន់ការពារទេសភាពទំនាបខាងជើងបឹងទន្លេសាប

តាមអនុក្រឹត្យលេខ ៨៨ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី០៩ ខែឧសភាឆ្នាំ២០១៦ ស្ដីពីតំបន់ការពារទេសភាពទំនាបលិចទឹកខាងជើងបឹងទន្លេសាប មានទំហំ៣១.១៥៩ហិកតា(៣១២គីឡូម៉ែត្រការ៉េ) ដែលជាកន្លែងអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅក្នុងខេត្តកំពង់ធំ និងខេត្តសៀមរាប ប្រទេសកម្ពុជា។ កាលពីថ្ងៃទី២៥ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២១នេះ អង្គការសម្ព័ន្ធមិត្តសត្វព្រៃ ក្រសួងបរិស្ថាន និងអង្គការនានា បានរៀបចំសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់ថ្នាក់ជាតិ ស្ដីពីការដាក់តំបន់ព្រៃលិចទឹក និងវាលស្មៅក្នុងភូមិសាស្ត្រ ស្រុកកណ្ដៀង និងស្រុកបាកាន ខេត្តពោធិ៍សាត់ ជាតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹប។




សត្វខ្សឹប (១-ញី និង ២-ឈ្មោល)



សកម្មភាពការចុះល្បាតតាមបង្គោលខ្សែភ្លើង
នៅឃុំប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ

## សកម្មភាពអភិរក្សសត្វខ្សឹប

ការអភិរក្សសត្វខ្សឹបត្រូវបានចូលរួមការពារពីភាគីពាក់ព័ន្ធរួមមានក្រសួងបរិស្ថាន អង្គការសម្ព័ន្ធមិត្តសត្វព្រៃ(WCS) មជ្ឈមណ្ឌលសំវាសនា(SVC) សន្សំម្លប់ព្រៃ មជ្ឈមណ្ឌលអង្គរសម្រាប់អភិរក្សជីវចម្រុះ(ACCB) និងគម្រោងនិរន្តរភាពស្រូវ(SRP)។ អង្គការ WCS បាន និងកំពុងធ្វើសកម្មភាពក្នុងការងារអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅទំនាបខាងជើងបឹងទន្លេសាប ដែលរួមមានសកម្មភាពជាច្រើនដូចជា៖

### ក.ការដើរល្បាត និងការអនុវត្តច្បាប់

នៅក្នុងតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹបមានការចូលរួមសកម្ម-ភាពដើរល្បាតពីសមាជិកសហគមន៍តំបន់អភិរក្សនៅខេត្តកំពង់ធំ និងខេត្តសៀមរាប។ សកម្មភាពទាំងនោះបាន និងបន្តអនុវត្តន៍យ៉ាងសកម្មនៅក្នុងស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ និងស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប ដែលជាហេតុធ្វើអោយតំបន់នោះមានការកើនឡើងនៅចំនួនសត្វខ្សឹបតាមតំបន់។

### ខ.សកម្មភាពដើរល្បាតតាមបង្គោលខ្សែភ្លើង

ក្នុងស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ ត្រូវបានគេដំឡើងបង្គោលខ្សែភ្លើងអគ្គិសនីចំនួន១២បង្គោល ក្នុងតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹបប្រឡាយ។ ក្រុមដើរល្បាតតែងតែដើរតាមបង្គោលខ្សែភ្លើងជារៀងរាល់សប្តាហ៍ដើម្បីស្វែងរកបទល្មើសតាមបង្គោលខ្សែភ្លើង។ សត្វបក្សីដែលបានជួបប្រទះដោយការប៉ះទង្គិចជាមួយខ្សែភ្លើងមានច្រើនប្រភេទរួមមាន៖ សត្វខ្សឹប សត្វចង្កៀលខ្យង សត្វក្រៀល សត្វក្រសារ ។ល។

### គ.សកម្មភាពអេកូទេសចរណ៍ក្នុងតំបន់អភិរក្ស

វិស័យអេកូទេសចរណ៍បានដើរតួនាទីមួយក្នុងការជួយលើកស្ទួយប្រជាជនមូលដ្ឋានឱ្យមានជីវភាពប្រសើរឡើង ។ លើសពីនេះទៀត ថវិកាដែលបានមកពីការផ្តល់សេវាកម្មអេកូទេសចរណ៍បានរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍជួសជុល ដែលរួមមាន៖ ផ្លូវ សាលារៀន វត្តអារាម បណ្ណាល័យ។ល។

នៅក្នុងតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹបទាំងអស់ សហគមន៍អភិរក្សដែលជោគជ័យគឺ សហគមន៍អេកូទេសចរណ៍(នាំភ្ញៀវ)មើលសត្វ គឺមាននៅក្នុងសហគមន៍អភិរក្សសត្វខ្សឹប ស្រុកជីក្រែង ខេត្តសៀមរាប និងសហគមន៍អភិរក្សសត្វខ្សឹបប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ។

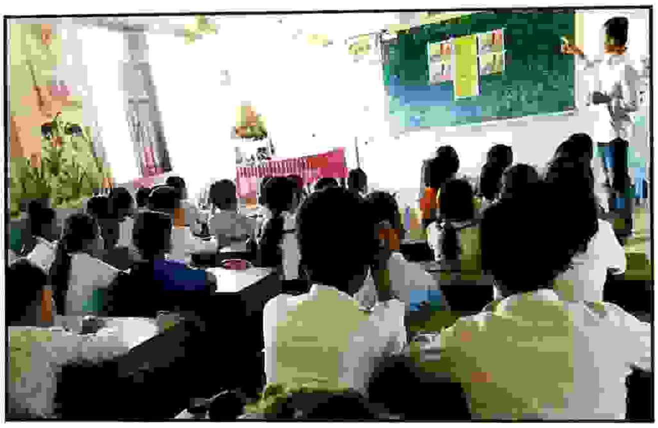
### ឃ.សកម្មភាពនិរន្តរភាពស្រូវ( SRP )

ការងារអភិរក្សសត្វខ្សឹប បាននឹងរួមបញ្ចូលកម្មភាពនិរន្តរភាពស្រូវ នៅក្នុងតំបន់អភិរក្សផងដែរ។ សកម្មភាពនោះបានផ្តល់ផលប្រយោជន៍ឲ្យប្រជាជនទាំងបច្ចេកទេស និងវិធីសាស្ត្រក្នុងការថែទាំ ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជ ពិសេសនោះគឺបានជួយរកទីផ្សារជូនសមាជិកធ្វើស្រូវនិរន្តរភាព។

### ង.សកម្មភាពអប់រំផ្សព្វផ្សាយ

ការអប់រំផ្សព្វផ្សាយធ្វើឡើងពីការងារអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅតាមសាលារៀន តាមមន្ទីរបរិស្ថានខេត្ត និងតាមភូមិ ឃុំ នៅតាមតំបន់អភិរក្សនៅក្នុងខេត្តសៀមរាប និងខេត្តកំពង់ធំ។ ការអប់រំផ្សព្វផ្សាយនេះបានជួយឱ្យប្រជាពលរដ្ឋយល់ដឹងច្រើនទាក់ទងនឹងសារសំខាន់របស់សត្វខ្សឹបដែលអាចទាក់

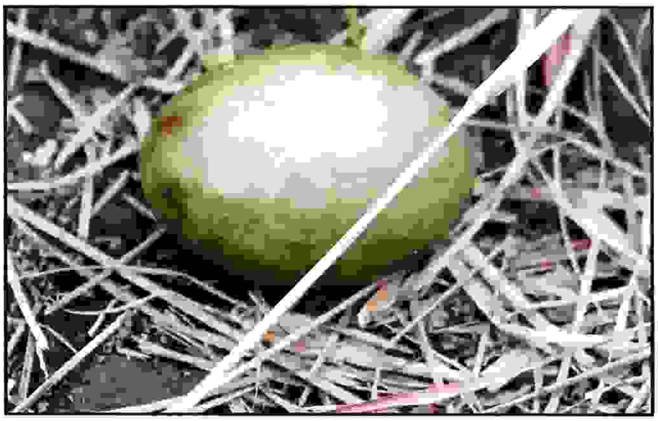
ទាញចំណូល និងជួយដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងតំបន់។



សកម្មភាពការផ្សព្វផ្សាយពីការអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅឃុំប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ

### ច.សកម្មភាពការពារសម្បុកពង-កូនសត្វខ្សឹប

កម្មវិធីការពារសម្បុកពង-កូនរបស់សត្វខ្សឹបត្រូវបានធ្វើឡើងក្រោមការគ្រប់គ្រងរបស់អង្គការ WCS ដែលបានធ្វើឡើងនៅតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹបទាំង៦កន្លែង ក្នុងនោះសហគមន៍ដែលជោគជ័យក្នុងការការពារសម្បុកពង-កូនរបស់សត្វខ្សឹប គឺសហគមន៍ប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តសៀមរាប។ ប្រជាជនដែលនៅក្នុងតំបន់អភិរក្សទាំងអស់ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តនៅពេលដែលបានឃើញពងសត្វខ្សឹប និងការពារពងសត្វ រហូតដល់វាញាស់នឹងទទួលបានថវិកា ពងសត្វខ្សឹបចំនួនមួយ នឹងទទួលបានថវិកាចំនួន៣០ ដុល្លារ និងពងសត្វខ្សឹបចំនួនពីរ ទទួលបានថវិកាចំនួន ៤០ដុល្លារ។



ពងសត្វខ្សឹបនៅឃុំប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ

### ឆ.កម្មវិធីបង្កាត់ពូជសត្វខ្សឹប

មជ្ឈមណ្ឌលអង្គរសម្រាប់អភិរក្សជីវចម្រុះ (ACCB) ក្រសួងបរិស្ថាន(MOE) អង្គការសមាគមន៍អភិរក្សសត្វព្រៃ (WCS) និងសហគមន៍មូលដ្ឋានកំពុងនឹងធ្វើការសហការគ្នាក្នុងការប្រមូលពងសត្វខ្សឹបដែលនៅក្រៅតំបន់ធម្មជាតិ ដើម្បីយកមកធ្វើការភ្ញាស់កូនដោយសិប្បនិមិត។ កូនសត្វដែលបានញាស់ត្រូវបានចិញ្ចឹមថែទាំហើយនៅពេលធំពេញវ័យនឹងធ្វើការដោះលែងឱ្យចូលទៅក្នុងព្រៃវិញ។

ទីតាំងបង្កាត់ពូជសត្វខ្សឹប នៅខេត្តសៀមរាប(ACCB)

## កត្តាគំរាមកំហែង

តាមរយៈការធ្វើកិច្ចសម្ភាសន៍ប្រជាជន ការពិភាក្សាក្រុមតាមតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹប និងការចុះបន្ទាត់គ្រង់ស៊ីកតាមតំបន់ផ្សេងៗគ្នានៅខេត្តកំពង់ធំ និងខេត្តសៀមរាប បានឃើញថាកត្តាគំរាមកំហែងលើសត្វខ្សឹបមានដូចជា៖

### ក.ការផ្លាស់ប្តូរទីជម្រក

ការកាប់ទន្ទ្រានដីវាលស្មៅធ្វើដីស្រែប្រាំង ជាបញ្ហាមួយធំដែលធ្វើឱ្យសត្វបាត់បង់ទីជម្រក និងធ្វើឲ្យសត្វផ្លាស់ទីពីតំបន់មួយទៅនៅតំបន់មួយផ្សេងទៀត។ លើសពីនេះទៀត ការបាត់បង់ទីជ្រកក៏ធ្វើឲ្យបាត់បង់ចំណីអាហាររបស់សត្វខ្សឹបផងដែរ។ ចំណីអាហាររបស់សត្វខ្សឹបរួមមាន៖ ត្រយស្មៅខ្ចី សត្វល្អិត កូនកង្កែប សត្វល្មូនតូចៗ ។ល។

### ខ.ការដាក់អន្ទាក់ និងការបំពុល

បទល្មើសសត្វព្រៃនៅតែមានដោយសារតែប្រជាជនមួយចំនួនគាត់មិនទាន់សូវយល់ដឹងពីសារសំខាន់សត្វព្រៃ ទើបធ្វើឲ្យសត្វព្រៃត្រូវបានថយចុះ។ ទោះជាមានក្រុមល្បាត

យ៉ាងណាក្ដី ប៉ុន្តែកិច្ចសហការជាមួយប្រជាជនមួយចំនួនគឺពិបាកក្នុងការគ្រប់គ្រងសត្វព្រៃណាស់។ សកម្មភាពដាក់អន្ទាក់របស់ប្រជាជនមួយចំនួនភាគច្រើនគាត់ធ្វើការដាក់នៅពេលមានភ្លៀងខ្លាំងពេលយប់ និងពេលទឹកជន់លិចវាលស្មៅបឹងទន្លេសាប ទាំងនេះជាពេលវេលាមួយដែលពិបាកក្នុងគ្រប់គ្រង។

### គ.កត្តារំខានពីសត្វស្រុក

នៅតំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹបក៏ជាកន្លែងសម្រាប់ប្រជាជនធ្វើការឃ្វាលគោ ក្របីផងដែរ។ សកម្មភាពឃ្វាលគោ ក្របីរបស់ប្រជាជននេះក៏ជាផ្នែកមួយដែលប៉ះពាល់ដល់ពងសត្វខ្សឹបផងដែរ ព្រោះសត្វគោ ក្របី ទាំងនោះអាចជាន់ពងរបស់សត្វខ្សឹបដែលសត្វនោះបានពងនៅលើស្មៅនោះ។ លើសពីនេះទៀតសត្វឆ្កែស្រុកក៏ខាំកូនសត្វខ្សឹបផងដែរនៅពេលដែលវាទើបញាស់ដំបូង។

ពង-កូនសត្វខ្សឹបដែលពង និងញាស់នៅលើវាលស្មៅ

### ឃ.ការដំឡើងខ្សែភ្លើងអគ្គិសនី

តំបន់អភិរក្សសត្វខ្សឹបទាំងអស់គឺមានតែសហគមន៍អភិរក្សសត្វខ្សឹបប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំទេដែលត្រូវបានគេដំឡើងខ្សែភ្លើងអគ្គិសនីឆ្លងកាត់ ដែលអាចប៉ះពាល់ដល់ការហោះហើររបស់សត្វស្លាប ពិសេសនោះគឺសត្វស្លាបជិតផុតពូជ(សត្វខ្សឹប)។ យោងតាមការរាយការណ៍ពីប្រធានសហគមន៍អភិរក្សសត្វខ្សឹបប្រឡាយបានឲ្យដឹងថានៅក្នុងឆ្នាំ២០២០ មានសត្វខ្សឹបចំនួន ០៤ក្បាល (ញី០២ក្បាល ឈ្មោល០២ក្បាល) និងឆ្នាំ២០២១ មានសត្វខ្សឹប០៣ក្បាល (ឈ្មោល០៣ក្បាល) ដែលត្រូវបានងាប់ដោយសារការហើរបុកខ្សែភ្លើងអគ្គិសនី។

សត្វខ្សឹបឈ្មោល ០២ក្បាល បានស្លាប់នៅក្រោមខ្សែភ្លើងអគ្គិសនី នៅសហគមន៍ប្រឡាយ ស្រុកស្ទោង ខេត្តកំពង់ធំ

## ៦ឯកសារយោង


- សារណាបទបញ្ចប់ការសិក្សាថ្នាក់អនុបណ្ឌិត ស្ដីពីប្រសិទ្ធភាពក្នុងការអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅទំនាបខាងជើងបឹងទន្លេសាប ឆ្នាំ២០២១ របស់ កញ្ញា សាន់ សុវណ្ណារី។
- សៀវភៅមគ្គុទេសសត្វស្លាបកម្ពុជា ២០២០ របស់ លោក តាន់ សេដ្ឋា និង លោកកូលីន ភូ ។
- Meta page: WCS Cambodia, 2021 June 03.
- Meta page: Angkor Centre for Conservation of Biodiversity, 2021 October.
- Thakuri,J.J.(2018).Bengal Florican Houbaropsis bengalensis EDGF. *Facing Extinction : The World's Rarest Birds and the Race to Save Them.* https://doi.org/10.5040/9781472597663.ch-007
- Mahood, S. P., Silva, J. P., Dolman, P. M., & Burnside, R. J. (2018). Proposed power transmission lines in Cambodia constitute a significant new threat to the largest population of the Critically Endangered Bengal florican Houbaropsis bengalensis. *Oryx*, *52*(1), 147–155. https://doi.org/10.1017/S0030605316000739
- Gray, T. N. E., Chamnan, H., Borey, R., Collar, N. J., & Dolman, P. M. (2007). Habitat preferences of a globally threatened bustard provide support for community-based conservation in Cambodia. *Biological Conservation*,*138*(3–4),341–350. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.04.030

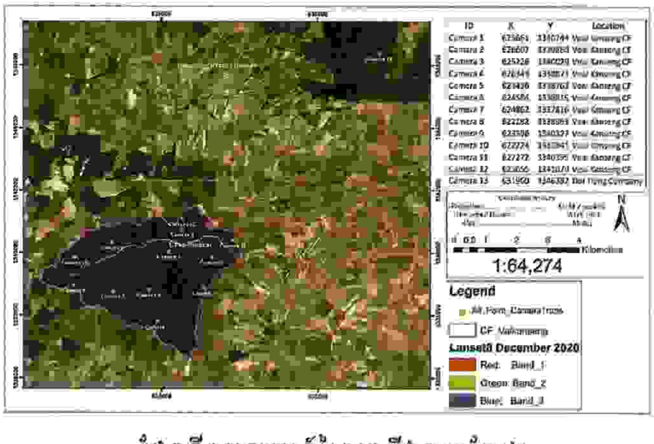
# ការសិក្សាស្រាវជ្រាវសត្វព្រៃក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ

*ដោយ៖ ការិយាល័យការពារសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ នៃនាយកដ្ឋានសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ*

## សេចក្ដីផ្ដើម

ដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការថែរក្សា ការពារ និងអភិរក្សធនធានព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាឱ្យមាននិរន្តរភាព និងភាពសម្បូរបែប រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានកសាងគោលនយោបាយ និងលិខិតបទដ្ឋាន ច្បាប់នានា ដើម្បីជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ ជំរុញឱ្យមានការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ព្រៃឈើសំដៅធានាដល់និរន្តរភាពនៃធនធានព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃ និងការប្រើប្រាស់ធនធានទាំងនោះសម្រាប់លើកកម្ពស់កម្រិតជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅតាមតំបន់ជនបទ និងចូលរួមជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។

សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រកាសលេខ៥១២ ប្រក.កសក ចុះថ្ងៃទី៣១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងបានផ្ដល់សិទ្ធិឱ្យសហគមន៍វាលកន្សែង ធ្វើការគ្រប់គ្រង ថែរក្សា ការពារ និងអភិរក្សព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃលើផ្ទៃដីសរុបទំហំ១.៦២៤ហិកតា ក្នុងភូមិវាលកន្សែង ឃុំកំពង់ដំរី ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ ដែលមានចំណុចនិយាមកានៃខ្សែរយៈទទឹងខាងជើង ១២°០៥'១៥" និង១២°០៨'០៧" និងខ្សែរយៈបណ្ដោយខាងកើត ១០៦° ០៦'៤៣" និង ១០៦°១០'៤៧"។




ផែនទីសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង និងទីតាំងម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត

## សកម្មភាពនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

នៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ នៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ក្រុមការងារស្រាវជ្រាវសត្វព្រៃ នៃការិយាល័យការពារសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសិក្សា និងប្រមូលទិន្នន័យដូចមានបរិយាយខាងក្រោម៖

### ក-ការសម្ភាសន៍

កិច្ចសម្ភាសន៍ រវាងសមាជិកក្រុមអង្កេតសត្វព្រៃនៅទីវាលជាមួយប្រធានសហគមន៍ គណៈកម្មាការ និងសមាជិកក្រុមល្បាតការពារសត្វព្រៃ និងព្រៃឈើរបស់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ត្រូវបានធ្វើឡើងផ្ទាល់នៅនឹងព្រៃសហគមន៍តែម្ដងក្នុងគោលបំណងប្រមូលនូវព័ត៌មានសំខាន់ៗទាក់ទងនឹងរបាយសត្វព្រៃ និងការគំរាមកំហែង។ ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការសម្ភាសន៍ ពិតជាមានសារប្រយោជន៍សម្រាប់ក្រុមការងារចុះផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ និងពិនិត្យជាក់ស្ដែងក្នុងតំបន់ព្រៃសហគមន៍ និងប្រើប្រាស់សម្រាប់ការកំណត់ទីតាំងសក្ដានុពលក្នុងការដំឡើងម៉ាស៊ីនថតរូបស្វ័យប្រវត្តដើម្បីថតសកម្មភាពរបស់សត្វព្រៃគ្រប់ប្រភេទ ដែលកំពុងរស់នៅ និងបន្តពូជនៅក្នុងដែនជម្រកព្រៃសហគមន៍។

ការសម្ភាសន៍រវាងប្រធានសហគមន៍ និងក្រុមល្បាត

## ខ-ការអង្កេតផ្ទាល់

ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការសម្ភាសន៍ ដើម្បីឱ្យមានភាពសុក្រឹត្យកាន់តែច្បាស់ និងប្រើប្រាស់បាន ក្រុមការងារបានការផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យឡើងវិញ ដោយការដើរអង្កេតផ្ទាល់ជាក្រុមនៅក្នុងតំបន់សិក្សា (ព្រៃសហគមន៍វាល កន្សែង)។ សម្រាប់តំបន់ដែលត្រូវចុះពិនិត្យ និងធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់បន្ថែម គឺជាតំបន់ដែលសម្បូរសត្វព្រៃចេញ-ចូល និងប្រើប្រាស់ច្រើនជាងគេ ដូចជាប្រភពទឹក វាលស្មៅ ដីប្រាប ទឹកច្រប់ ជាពិសេសតំបន់ស្ថិតនៅក្បែរព្រំដីកសិកម្ម ដូចជាចម្ការដំឡូងមី និងកៅស៊ូរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ដែលសត្វព្រៃមួយចំនួនធ្វើបន្លាស់ទីចេញពីក្នុងដែនជម្រកព្រៃសហគមន៍ ដើម្បីស្វែងរកចំណីនៅក្នុងដីចម្ការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ដែលក្រុមការងាររំពឹងថានឹងជួបប្រទះដានជើងដែលបន្សល់ទុកដោយសត្វព្រៃ។

## គ-ការដំឡើងម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត

ដើម្បីទទួលបាននូវភស្តុតាងបន្ថែម និងរូបភាពសត្វព្រៃគ្រប់ប្រភេទដែលកំពុងប្រាស្រ័យ និងពឹងអាស្រ័យលើដែនសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែងធ្វើជាទីជម្រកជ្រកកោន និងបន្តពូជ ក្រុមការងារក៏បានដំឡើងម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តដែលដំណើរការដោយខ្លួនឯង ក្នុងរយៈ២៤ម៉ោង ដោយមានលទ្ធភាពអាចចាប់យករូបភាពសត្វព្រៃ និងសកម្មភាពផ្សេងៗដែលកើតមានក្នុងដែនសហគមន៍ព្រៃឈើបានទាំងពេលយប់ និងពេលថ្ងៃ។ ក្នុងរយៈពេលជារៀងរាល់ ១-២ខែ ក្រុមការងារនឹងចុះពិនិត្យម៉ាស៊ីនថតចំនួន១២គ្រឿង។ ដោយឡែកទីតាំងសំខាន់ៗដែលត្រូវជ្រើសរើសដំឡើងម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តមានដូចជា តំបន់ក្បែរប្រភពទឹក ដីប្រាប និងតំបន់វាលស្មៅជាដើម។

សកម្មភាពនៃការដើរអង្កេតជាក្រុម ដើម្បីធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ និងសំណាកគ្រោងឆ្អឹងសត្វខ្ទីងដែលក្រុមការងារបានជួបប្រទះក្នុងអំឡុងពេលចុះសិក្សាស្រាវជ្រាវ

សកម្មភាពក្រុមការងារចុះពិនិត្យទីតាំង និងដំឡើងម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

## ធនធានព្រៃឈើ

យោងតាមធនធានគម្របព្រៃឈើឆ្នាំ២០១៤ និងការចុះពិនិត្យផ្ទាល់នៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើសហគមន៍ បង្ហាញថា ធនធានព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់នេះ គឺជាប្រភេទព្រៃស្រោងដែលទទួលរងការកាប់ឈើ និងស្រទាប់ក្រោមមានដំណុះកូនឈើតូចៗយ៉ាងក្រាស់ ព្រៃជាំទឹកដោយដុំ និងតំបន់វាលស្មៅ។ បច្ចុប្បន្នស្ថានភាពព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង កំពុងទទួលរងនូវការកាប់ និងដកហូតឈើខុសច្បាប់ហួសកម្រិត ដោយគ្មានការត្រួតពិនិត្យត្រឹមត្រូវ ដែលអាចបណ្ដាលឱ្យដើមឈើធំៗមួយចំនួនត្រូវបានបាត់បង់។ សកម្មភាពទាំងអស់នេះនៅតែបន្ត និងកើតមានឡើងជាប្រចាំរហូតដល់ពេលបច្ចុប្បន្ន ដែលជាកត្តាគំរាមកំហែងដ៏អាក្រក់បំផុតដល់ទីជម្រកសំបុកសត្វស្លាប និងចំណីសត្វព្រៃគ្រប់ប្រភេទក្នុងតំបន់នេះ។

ប្រភេទព្រៃ និងវត្តមានដើមឈើធំៗដែលមាននៅសេសសល់ក្នុងតំបន់ព្រៃសហគមន៍វាលកន្សែង

## ធនធានសត្វព្រៃ

ក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែងមានវិសាលភាពគ្របដណ្ដប់លើផ្ទៃដីទំហំ ១.៦២៤ហិកតា (ប្រកាសលេខ៥១២ ប្រក.កសក ចុះថ្ងៃទី៣១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧)។ ដោយ ឡែកតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើមួយនេះ ពិតជាមានសារសំខាន់ និងសក្ដានុពលខ្លាំងបំផុតសម្រាប់ការរស់រានជ្រកកោន ពងកូន និងបន្តពូជរបស់សត្វព្រៃជាច្រើនប្រភេទ ដូចជាថនិកសត្វចំនួន ៣៦ប្រភេទ បក្សីចំនួន ៦៥ប្រភេទ និងល្មូនចំនួន ៣៥ប្រភេទ។

តាមការដើរអង្កេតផ្ទាល់នៃក្រុមការងារសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ការិយាល័យការពារសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ និងទិន្នន័យដែលទទួលបានពីម៉ាស៊ីនថតរូបដោយស្វ័យប្រវត្តដែលបានដំឡើងនៅក្នុងសហគមន៍ព្រៃឈើមួយនេះ បង្ហាញថា តំបន់នេះនៅមានវត្តមានសត្វព្រៃសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា សត្វខ្ទីង ខ្លាឃ្មុំតូច និងសត្វក្ងោក ដែលត្រូវបានចាត់ចូលក្នុងក្រុមមានដោយកម្រដោយប្រកាស លេខ ០២០ ប្រក.កសក របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ចុះថ្ងៃទី២៥ ខែមករា ឆ្នាំ២០០៧ ដែលកំពុងតែមានវត្តមានរស់នៅ ស្វែងរកចំណី និងបន្តពូជនៅក្នុងដែនជម្រកព្រៃសហគមន៍មួយនេះ។ ដូច្នេះតំបន់ព្រៃសហគមន៍វាលកន្សែងមិនត្រឹមតែជាជម្រកជ្រកកោន និងកន្លែងផ្ដល់ប្រភពចំណីប៉ុណ្ណោះទេ វាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ផ្ដល់ជាទីកន្លែងបន្តពូជទៅដល់ពពួកថនិកសត្វធំៗក្នុងតំបន់នេះផងដែរ ដូចជា សត្វខ្ទីងជាដើម។

សត្វខ្ទីងដែលថតបានដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

កូនសត្វខ្ទីងដែលទើបកើតថតបានដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

វត្តមានសត្វខ្លាឃ្មុំតូចថតបានដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត នាពេលយប់ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

## អត្តាគំរាមកំហែង

សត្វព្រៃ និងព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែងនាពេលបច្ចុប្បន្ន កំពុងប្រឈមខ្លាំង និងទទួលរងការគំរាមកំហែងពីសំណាក់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ និងក្រៅតំបន់ ជាពិសេសប្រជាពលរដ្ឋដែលមានទីលំនៅ និងដីចម្ការជុំវិញតំបន់សហគមន៍ដូចជា៖

-ការបរបាញ់ និងដាក់អន្ទាក់៖ នៅតែជាបញ្ហាចោទសម្រាប់សត្វព្រៃដែលរស់នៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ក្នុងអំឡុងឆ្នាំ២០១៨-២០១៩ សត្វខ្ទីងចំនួន ០២ក្បាល ត្រូវបានងាប់ដោយសារព្រានបាញ់ និងកាត់យកក្បាល។ ក្នុងឆ្នាំ២០២០ សត្វខ្ទីង ០១ក្បាលទៀតត្រូវបានជនមិនស្គាល់មុខបាញ់សម្លាប់នៅក្នុងដែនព្រៃសហគមន៍វាលកន្សែង។

រូបភាពអន្ទាក់ដែលបានដំឡើងដើម្បីចាប់សត្វព្រៃ ក្នុងដែនសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

-សកម្មភាពកាត់ឈើល្មើសច្បាប់៖ បទល្មើសកាប់ឈើល្មើសច្បាប់ ច្រៀក និងដឹកជញ្ជូនចេញតាមគោយន្តនៅពេលយប់ នៅតែកើតមានជាប្រចាំនៅក្នុងដែនសហគមន៍ព្រៃឈើមួយនេះ ដែលជាកត្តាចម្បងបង្កឱ្យមានការបាត់បង់ទីជម្រក និងប្រភេទចំណីរបស់សត្វព្រៃក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើ។

សកម្មភាពកាប់ឈើល្មើសច្បាប់ កំពុងតែកើតមាន ក្នុងដែនព្រៃឈើសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

-ការកាប់ទន្ទ្រាន និងរានដីព្រៃសហគមន៍៖ ប្រជាពលរដ្ឋមូលដ្ឋានដែលមានកម្មសិទ្ធដីកសិកម្មព័ទ្ធជុំវិញ និងជាប់ព្រំដីព្រៃសហគហន៍ នៅតែបន្តលួចរំកិលព្រំដី និងដាំបញ្ចូលដំណាំកសិកម្ម ក្នុងគោលបំណងពង្រីកដីកម្មសិទ្ធិរបស់ខ្លួន គឺជាការគំរាមកំហែងមួយដែលអាចឈានទៅរកការបាត់បង់ទីជម្រក និងការរួញតូចនៃទំហំដែនជម្រក និងចំណីរបស់សត្វព្រៃនៅក្នុងព្រៃសហគមន៍មួយនេះ។

សកម្មភាពនៃការចុះល្បាតក្នុងដែនព្រៃឈើ
សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ

ក្រុមការងារបានដាក់ស្លាកក្រើនរំលឹកពីទោសទណ្ឌបទល្មើស
ក្នុងដែនព្រៃឈើសហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

## សន្និដ្ឋាន

ការអភិវឌ្ឍ និងតម្រូវការប្រើប្រាស់ដីដើម្បីធ្វើកសិកម្ម និងលំនៅដ្ឋានរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងក្រុមហ៊ុនសម្បទាដីសេដ្ឋកិច្ចមានការកើនឡើង ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យមានការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងតំបន់នេះ ជាពិសេសតំបន់ព័ទ្ធជុំវិញព្រៃសហគមន៍វាលកន្សែងប្រែក្លាយទៅជាតំបន់គ្មានគម្របព្រៃឈើ និងគ្មានសត្វព្រៃរស់នៅ។ ដោយឡែកគម្របព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃនៅមានវត្តមានតែក្នុងតំបន់ព្រៃសហគមន៍វាលកន្សែងតែប៉ុណ្ណោះ ដែលមានវិសាលភាពគ្របដណ្ដប់លើផ្ទៃដីទំហំ ១.៦២៤ហិកតា គឺជាសហគមន៍មួយដែលមានសារសំខាន់ និងមានសក្ដានុពលនៅក្នុងតំបន់សម្រាប់ការការពារ និងការអភិរក្សសត្វព្រៃ និងព្រៃឈើក្នុងតំបន់កុំឱ្យវិនាសផុតពូជ ជាពិសេសប្រភេទសត្វព្រៃសំខាន់ៗ និងមានដោយកម្រ តាមប្រកាសរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដូចជា ខ្ទីង ខ្លាឃ្មុំតូច និងសត្វក្ងោកជាដើម។

សត្វក្ងោកមួយគូ ត្រូវបានថតដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត
ស្ថិតក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

វត្តមានសត្វខ្ទីនថតបានដោយម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្ត
នាពេលយប់ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង

## ឯកសារយោង

-ប្រកាសលេខ ៥១២ ប្រក.កសក ស្ដីពីការបង្កើត និងការគ្រប់គ្រងតំបន់ព្រៃសហគមន៍វាលកន្សែង ស្ថិតនៅឃុំកំពង់ដំរី ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ចុះថ្ងៃទី៣១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧

-ប្រកាសលេខ ០២០ ប្រក.កសក ស្ដីពី ចំណាត់ថ្នាក់ និងបញ្ជីឈ្មោះប្រភេទសត្វព្រៃ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ចុះថ្ងៃទី២៥ ខែមករា ឆ្នាំ២០០៧

-រដ្ឋបាលព្រៃឈើ សៀវភៅធនធានគម្របព្រៃឈើកម្ពុជាឆ្នាំ២០១៤ (កញ្ញា ២០១៦)។

# ស្វែងយល់ពីសត្វប្រវឹក (Lesser Whistling duck)

សត្វស្លាប Lesser Whistling Duck មានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Dendrocygna javanica* ភាសាខ្មែរ ហៅថា *សត្វប្រវឹក*។ ប្រភេទបក្សីនេះមានរាងដូចសត្វទាដែរ រស់នៅបន្លាស់ទី និងពងកូនក្នុងស្រុកមិនធ្វើទេសន្តរប្រវេសន៍ទេ ពួកវាមានវត្តមានចាប់ពីឧបទ្វីបឥណ្ឌា និងភាគខាងត្បូងប្រទេសចិនដូចជា តៃវ៉ាន់ និងជប៉ុន និងនៅអាស៊ីអគ្នេយ៍ លើកលែងតែនៅភាគខាងលិចតុងកាំង និងខាងជើងជួរភ្នំអាណាម។ ពួកវាជាប្រភេទសត្វស្លាបរកចំណីនៅពេលយប់ជាហ្វូង ហើយនៅពេលថ្ងៃ គេតែងឃើញពួកវាហែលទឹកជាហ្វូងនៅតាមបឹងបួរ ត្រពាំង និងនៅតាមវាលស្រែ។ ពួកវាអាចទំនៅលើដើមឈើ ឬជួនកាលធ្វើសំបុកនៅដើមឈើណាដែលមានមែកជំពាម ឬរន្ធ។

ប្រវឹក Lesser Whistling-duck *Dendrocygna-javanica* មានបណ្ដោយខ្លួន ៣៨-៤១ ស.ម។ ញី និងឈ្មោលមានរូបរាងដូចគ្នា ជាពួកទាដែលមានមាឌមធ្យម បន្ទួលក្បាលពណ៌ត្នោតចាស់ ផ្នែកខ្នងមានពណ៌ក្រមៅចម្រុះលឿង និងត្នោត ផ្នែកទ្រូងមានពណ៌ត្នោតទុំ។ ទីជម្រកគឺជាវាលលិចទឹក តំបន់វាលភក់ និងបឹង។ ជីវសាស្ត្រ វារកស៊ីពេលយប់ជាហ្វូងៗ ពិសេសស៊ីស្រូវ រកស៊ីពេលថ្ងៃនៅតាមបឹងបួរធំៗ។ វាមានវត្តមានពេញមួយឆ្នាំ មានគ្រប់ទីកន្លែងតំបន់ទំនាប។ រដូវបន្តពូជគឺពេញមួយឆ្នាំ ពងម្ដងចំនួនពី ៧ ទៅ១២គ្រាប់ ទំហំពង ៤៦.៩ម.ម x ៣៦,៨ ម.ម។

ប្រភេទនេះ ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាប្រភេទស្ថិតក្នុងក្រុមមានដោយបង្គួរនៅប្រទេសកម្ពុជា និងជាប្រភេទមានការព្រួយបារម្ភតិចតួចបំផុតនៅលើពិភពលោក។

យោងតាម *The IUCN Red List of Threatened Species 2016* ប្រភេទនេះមានដែនជម្រកធំធេងណាស់ ហេតុដូច្នេះហើយមិនបានឈានដល់កម្រិតនៃភាពងាយរងគ្រោះក្រោមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃទំហំដែនជម្រក(Extent of the Occurrence <២០,០០០ គីឡូម៉ែត្រការ៉េ រួមបញ្ចូលគ្នាជាមួយនឹងទំហំថយចុះ ឬប្រែប្រួលនៃកម្រិតទំហំជម្រក/គុណភាព ឬចំនួនសរុប និងទីតាំងមួយចំនួនឬការបែងខ្ញែកធ្ងន់ធ្ងរឡើយ)។ ទោះបីជានិន្នាការនៃចំនួនសរុបហាក់ដូចជាមានការថយចុះបន្តិចក៏ដោយ ក៏ការធ្លាក់ចុះនេះមិនត្រូវបានគេជឿថាលឿនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឈានដល់កម្រិតដែលងាយទទួលរងគ្រោះក្រោមលក្ខណៈនិន្នាការនៃចំនួនសរុប(>ថយចុះ៣០% ក្នុងរយៈពេល១០ឆ្នាំ ឬបីជំនាន់)។ ទំហំនៃចំនួនសរុបគឺធំណាស់ ហេតុដូច្នេះហើយមិនបានឈានដល់កម្រិតនៃភាពងាយរងគ្រោះក្រោមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃចំនួនសរុប (<១០.០០០ក្បាល នៃសត្វពេញវ័យដែលបានប៉ាន់ស្មានថាបន្តថយចុះ>១០%ក្នុងរយៈពេលដប់ឆ្នាំ ឬបីជំនាន់ ឬជាមួយរចនាសម្ព័ន្ធចំនួនសរុបមានការបញ្ជាក់ច្បាស់លាស់)។

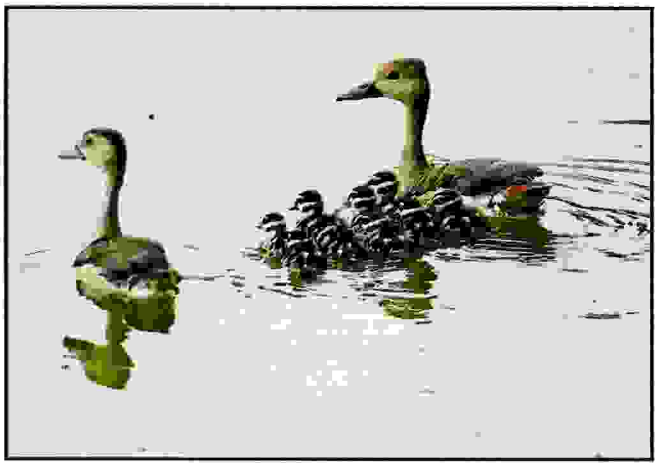
## ការពិពណ៌នា របាយ ទីជម្រក និងស្ថានភាពអភិរក្ស

សត្វប្រវឹកញី និងឈ្មោលមានពណ៌ និងរូបរាងស្រដៀងគ្នាដែលមានរោមទ្រូងពណ៌ត្នោត(chestnut brown duck) គេតែងច្រលំវាទៅនឹងសត្វប្រវឹកម្យ៉ាង (fulvous whistling duck) ប៉ុន្តែខុសគ្នាត្រង់ថា វាមានរោមក្លីរលោងផ្នែកខ្នងពណ៌ក្រមៅចម្រុះលឿង និងត្នោត ចំណែករង្វង់ភ្នែកវាមានពណ៌ទឹកក្រូចលាយលឿង នៅលើក្បាលវិញមានពណ៌ត្នោតចាស់។ នៅពេលហើរ ក្បាលវាឱនទាបជាងដងខ្លួនដូចជាប្រភេទអំបូរបក្សីដទៃទៀតដែរ។ ពួកវាហើរយឺតៗ តែស្លាបវាបក់ញាប់ចុះឡើងៗ ហើយធ្វើលជារង្វង់ ដោយស្រែកឡើងគ្រលួចនៅលើអាកាស។ ពួកវាជាប្រភេទសត្វស្លាបរកស៊ីនៅពេលយប់ ហើយសម្រាកនៅពេលថ្ងៃ។ កន្លែងរស់នៅរបស់ពួកវាអាចលាតសន្ធឹងពីគ្នាចាប់ពី១ ទៅ១០លានគីឡូម៉ែត្រការ៉េ ហើយបើតាមការប៉ាន់ប្រមាណ វាមានចំនួនប្រមាណពី២ទៅ២០លានក្បាល នៅលើពិភពលោក។ នៅក្នុងបញ្ជីក្រហមរបស់អង្គការ IUCN ប្រវឹកជាប្រភេទសត្វស្លាបរងគ្រោះតិចតួច (LC) ។

ហ្វូងសត្វប្រវឹកក្នុងបឹង

## អេកូឡូស៊ី និងការគំរាមកំហែង

បក្សីទាំងនេះជួនកាលធ្វើបន្លាស់ទីក្នុងស្រុកពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយទៀត ដោយសារបញ្ហាអាកាសធាតុប្រែប្រួល និងស្វែងរកប្រភពទឹកច្រើនសម្រាប់រកចំណី។ ពួកវាចូលចិត្តរស់នៅតំបន់ដែលមានបឹង និងសម្បូរទៅដោយរុក្ខជាតិជាចំណីរបស់ពួកវា ហើយពួកវាតែងសម្រាកនៅពេលថ្ងៃនៅតាមមាត់បឹង ឬនៅតាមដងអូរលាតសន្ធឹងទៅសមុទ្រ។ ប្រវឹកជាទូទៅចូលចិត្តរស់នៅជាហ្វូង ហើយចំណីរបស់វាគឺរុក្ខជាតិដុះក្នុងទឹក គ្រាប់ធញ្ញជាតិ កូនត្រី កង្កែប និងជន្លេន ហើយពូកែហែលទឹក។ នៅពេលបន្តពូជ បក្សីឈ្មោលតែងប្រើសញ្ញាដល់ញីដោយមើលមុខញីហើយជ្រមុចក្នុងទឹករួចងើបចុះឡើងជាច្រើនដង ហើយហែលក្រឡឹងញីជាច្រើនសារដើម្បីបន្តពូជ។ ពួកវាច្រើនបន្តពូជនៅពេលខែពេញបូណ៌មី ឬនៅរដូវភ្លៀងធ្លាក់ ប្រសិនបើវាមានចំណីស៊ីគ្រប់គ្រាន់។ មុនពេលវាពង វាធ្វើសំបុកនៅក្នុងរន្ធឈើ ឬធ្វើសំបុកនៅលើជំពាមឈើធំៗដោយយកមែកឈើតូចៗ និងស្មៅធ្វើជាសំបុក ហើយជួនកាលទៀតវាយកសំបុកចាស់ពីសត្វខ្លែង ឬសត្វកុកយកមកធ្វើសំបុក ឬពេលខ្លះធ្វើនៅលើដីផ្ទាល់ក្បែរមាត់ទឹក។ សំបុកវានីមួយៗមានពងចាប់ពី ៧ ទៅ១២ពង ដោយក្រាបពងរួមគ្នា។ សំបុកធំអាចមានពងរហូតដល់១៧ពង។ ពងញាស់ចាប់ពី២២ ទៅ២៤ថ្ងៃ។



សត្វប្រវឹកបណ្តើរកូន

នៅប្រទេសកម្ពុជា គេតែងឃើញពួកវារស់នៅតាមបណ្តាខេត្តក្រុង ពិសេសនៅតាមបឹងបួរនានា។ ពពួកសត្វនេះ អ្នកប្រមាញ់តែងចាប់ ឬទាក់តាមវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗនៅតាមបណ្តាបឹងនានាតាមបណ្តាខេត្ត ក្រុង រួចលក់ទៅឱ្យឈ្មួញដើម្បីដឹកយកទៅលក់នៅប្រទេសជិតខាង។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សមត្ថកិច្ចជំនាញរដ្ឋបាលព្រៃឈើតែងសហការជាមួយកងកម្លាំងប្រដាប់អាវុធរាជធានី ខេត្ត និងអាជ្ញាធរដែនដីចុះទៅបង្ក្រាបពីឈ្មួញបានជាច្រើនករណី រួចធ្វើការបានព្រលែងពួកវាចូលទៅក្នុងតំបន់ធម្មជាតិដែលមានបឹងបួរវិញ។

ទិដ្ឋភាពដោះលែងសត្វប្រវីកជិត ៤០០ក្បាល ដែលចាប់ពីជនល្មើស យកទៅដោះលែងទៅក្នុងតំបន់អភិរក្សនៃសហ-គមន៍ទេសចរណ៍បឹងឈ្លូកស្រុកបន្ទាយស្រី ខេត្តសៀមរាប ដោយមានការចូលរួមពីនាយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើសៀមរាប ស្នងការរងទទួលបន្ទុកការងារប្រឆាំងបទល្មើសសេដ្ឋកិច្ច និងតំណាងសហគមន៍បឹងឈ្លូក

## ការអភិរក្ស និងការចិញ្ចឹមយកសាច់

នៅប្រទេសកម្ពុជា តាមច្បាប់ស្ដីពីព្រៃឈើ និងប្រកាសលេខ០២០របស់ក្រសួងកសិកម្ម ប្រវីកស្ថិតក្នុងប្រភេទមានដោយបង្គួរ រដ្ឋបាលព្រៃឈើបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រជាពលរដ្ឋចិញ្ចឹមសត្វប្រវីកនេះ ដើម្បីចូលរួមបង្កើនសត្វនៅក្នុងធម្មជាតិផង និងដើម្បីបង្កើនចំណូលរបស់ពួកគេផង។ ក្រោយពីប្រជាពលរដ្ឋទទួលបានគោលការណ៍អនុញ្ញាតពីរដ្ឋបាលព្រៃឈើហើយ គេចិញ្ចឹមវាជាលក្ខណៈគ្រួសារដោយធ្វើទ្រុងហ៊ុមព័ទ្ធដោយប្រើសំណាញ់ដើម្បីការពារសត្វហើរចេញ និងផ្ដល់ចំណីតាមការច្នៃប្រឌិត។ គេអាចភ្ញាស់ពងវាដូចភ្ញាស់ពងទាដែរ ហើយសាច់វាអាចធ្វើជាអាហារដ៏មានឱជារសទៀតផង។

សត្វប្រវីកចិញ្ចឹមនៅក្នុងទ្រុងសំណាញ់

ការភ្ញាស់ពងប្រវីកក្នុងទូរភ្ញាស់ ដែលទូរ១អាចភ្ញាស់ពងប្រវីកបាន១ពាន់ពង ក្នុងរយៈពេល ២៨ថ្ងៃ ពងនឹងញាស់ជាកូនប្រវីក (ដូចការភ្ញាស់ពងទាដូច្នោះដែរ)

ប្រែសម្រួលដោយលោក៖ **សេខ ស៊ីនណារុន** រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

(១-ដកស្រង់ចេញពីវេបសាយ https//Lesser whistling duck-Wikipedia.html; Robson, C. (2010). *New Holland Field Guide to the Birds of South-East Asia*. New Holland Publishers (UK) Ltd.)

(២-កែសម្រួលដោយលោក តាន់ សេដ្ឋា អនុប្រធានការិយាល័យការពារសត្វព្រៃ និងជីវចម្រុះ នៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ)

*ឯកសារយោង*៖

-ប្រកាសលេខ ០២០ប្រក.កសក ចុះថ្ងៃទី២៥-០១-២០០៧ ស្ដីពីចំណាត់ថ្នាក់ និងបញ្ជីឈ្មោះប្រភេទសត្វព្រៃ

-Tan Setha and Poole, C. M. (2003) A Field Guide to the Birds of Cambodia. Wildlife Conservation Society Phnom Penh (WCS) Cambodia Program.

-BirdLife International. 2016. Dendrocygna javanica. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T22679758A92828691. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22679758A92828691.en. Downloaded on 24 February 2021.

# កំប្លែង!

ដោយ ឃៀង អៀងគិច ការិយាល័យផ្សព្វផ្សាយ និងទំនាក់ទំនងសាធារណៈ

## យល់ខុស

ប្រុញទើបតែរៀបការហើយថ្មីថ្មោង។ ថ្ងៃមួយប្រពន្ធមានអាការៈមិនស្រួលខ្លួន បាយក៏មិនបាន ប្រុញក៏បានជូនប្រពន្ធទៅពេទ្យ ដោយប្រុញមានអារម្មណ៍សប្បាយចិត្ត ភ័យអរៗ ដោយសង្ឃឹមថា បានធ្វើជាឪពុកគេឆាប់ៗ។ ក្រោយពីពេទ្យនាំប្រពន្ធប្រុញចូលពិនិត្យមួយសន្ទុះ អ្នកគ្រូពេទ្យក៏បានបើកទ្វារបន្ទប់ប្រាប់ទៅប្រុញថា *ប្រពន្ធលោកមានហើយ គឺ ពីរផ្ទុតច្បាស់ៗ*។ គ្រាន់តែឮភ្លាម ប្រុញ អរណាស់លោតផងស្រែកផង *ជយោ! នរណាថាអាប្រុញខ្ញុំអន់!?* អ្នកគ្រូពេទ្យឆ្ងល់ក៏ស្ដីឲ្យ *តើលោកឯងម៉េចហ្នឹង! គេផ្សេងពិបាកចិត្ត លោកបែរជាសប្បាយទៅវិញ!? លោកជាប្ដីក៏អាចពីរផ្ទុតដែរ ឆាប់ដោះម៉ាស់ចេញភ្លាម យកសំណាក!*

ប្រុញ៖ *អុញ !...ចឹងទេ...?!?*

## ស្រះបន្លាការពារមុន

មីងប្រឹងមានជំងឺជាទម្ងន់... កូនស្រីគាត់បានផុសក្នុងហ្វេសប៊ុក ដែលធ្វើឲ្យមិត្តភក្ដិនារីៗរបស់មីងប្រឹងមកសួរសុខទុក្ខ។ មីងប្រឹងបានប្រាប់មិត្តនារីៗរបស់គាត់ថា គាត់ឈឺដល់ដំណាក់កាលចុងក្រោយហើយ អាចតែ៣ ឬ៦ខែទៀតគឺចប់ហើយ។ គាត់ប្រាប់មិត្តគាត់ថា គាត់កើតអេដស៍ដំណាក់កាលចុងក្រោយជួយលែងបាន។ មិត្តគាត់ម្នាក់ៗអាណិត ទឹកភ្នែកទឹកសំបោរ ហើយមួយសន្ទុះក៏លាទៅវិញអស់ទៅ។ កូនស្រីនៅស្ដាប់ឮទាំងអស់ក៏ឆ្ងល់បានសួរទៅមីងប្រឹងជាម្ដាយថា *ម៉ែៗ មិត្តម៉ែទាំង៣នាក់មិញគាត់មានចិត្តអាណិតម៉ែពិតៗ ហេតុអីបានជាម៉ែកុហកថា ម៉ែកើតអេដស៍ចឹង!* មិនប្រាប់គាត់ត្រង់ថា *ម៉ែមានមហារីកខួរក្បាលដំណាក់កាលចុងក្រោយ?* មីងប្រឹងបានប្រាប់កូនវិញថា *នែកូន! ឯងដឹងទេមិត្តម៉ែ៣នាក់មិញ ម៉ែមិនទុកចិត្តទេ ពួកគេនៅទំនេរទាំងអស់ ចឹងបើអត់ពីម៉ែទៅ ម៉ែខ្លាចពួកគេមករញ៉េរញ៉ៃជាមួយឪឯង! ហេតុនេះម៉ែត្រូវស្រះបន្លាទុកមុន!*

## ឆុតខ្លាំងណាស់

មីងចាន់ជាម្ដាយរបស់នាយចេក។ មីងចាន់បានទៅរកគ្រូទាយឲ្យកូនប្រុសអំពីអនាគត ការងារចិញ្ចឹមជីវិតរបស់កូន។ គ្រូទាយបានទាយថា ថ្ងៃក្រោយនាយចេក គឺរកស៊ីមានបានណាស់គ្រាន់តែលើកដៃបោយចុះបោយឡើង លុយរត់ចូលភ្លាមៗ ហើយអាចបញ្ជាមនុស្សគ្រប់ស្រទាប់វណ្ណៈឲ្យស្ដាប់តាមទៀតផង។ មីងចាន់ឮដូច្នេះ ត្រេកអរខ្លាំងណាស់។ ប៉ុន្មានឆ្នាំក្រោយមក មីងចាន់បានទៅរករឿងគ្រូទាយ គ្រាន់តែឃើញមុខគ្រូទាយភ្លាមស្រែកដាក់តែម្ដង៖ *តើលោកគ្រូមានចាំទេពីការទាយឲ្យកូនប្រុសខ្ញុំនោះ ឥឡូវនេះមានពិតឯណា កូនខ្ញុំហត់ខ្លាំងណាស់ ធ្វើជាសន្តិសុខ យាមទាំងយប់ថ្ងៃ ឡានចេញ-ចូល ក៏កូនខ្ញុំ ជួយមើលទាំងអស់!...* គ្រូទាយឆ្លើយថា៖ *ឲ្យឆុតម៉េចទៀត វាគ្រាន់តែបោយដៃ សួរថាតើនរណាហ៊ានមិនគោរពតាមវា វាបោយដៃស៊ីញ៉ូឡានចូល-ចេញ ចូល-ចត ម្ចាស់ឡានគាត់សុទ្ធតែគោរពតាមបញ្ជាវា ហើយអ្នកទាំងនោះ បើកកញ្ចក់ឡានហុចលុយឲ្យភ្លាមៗតែម្ដង ប៉ុណ្ណឹងហើយនៅមិនឆុតទៀតឬមីងគិតមើលទៅ?!?...* មីងប្រឹង៖ *អូៗ!...ឆុតណាស់លោកគ្រូ...*

## ធ្វើ ស ឲ្យទៅជា ខ្មៅ

ចក់ និងចែមជាមិត្តនឹងគ្នា។ ថ្ងៃមួយមិត្តទាំងពីរបានជួបគ្នា។ ពួកគេបានសួរសុខទុក្ខគ្នាទៅវិញទៅមក។ ចក់បានអួតប្រាប់ចែមថា រាល់ថ្ងៃគេមិនខ្វល់អីច្រើនទេ គេជួយធ្វើការងារឪពុកគេ ឪពុកគេពូកែណាស់ ពិសេស ស ក៏អាចធ្វើឲ្យទៅជាខ្មៅភ្លាមៗបាន។ ចែមឮដូច្នោះត្រេកអរខ្លាំងណាស់ក៏ពឹង ចក់ ឲ្យជួយនិយាយឪពុកឲ្យជួយរឿងរបស់គេមួយគឺមិនបាច់ពិបាកធ្វើពី ស ទៅជាខ្មៅអីទេ គឺគ្រាន់តែរកយុត្តិធម៌ត្រឹមត្រូវពិតៗឲ្យខ្លួនបានហើយ។ ចក់ស្ដាប់ហើយក៏តបវិញ តើរកយុត្តិធម៌ម៉េចហ្នឹង!? ឪពុកខ្ញុំជាអ្នកជ្រលក់អំបោះ ជ្រលក់ក្រណាត់តើសម្លាញ់! ... ចែម៖ ហ៊ាក!!!

# មាតិកាអត្ថបទ

**ល.រ ឈ្មោះអត្ថបទ** **ទំព័រ**


១- សមិទ្ធផលការងារប្រចាំឆ្នាំ២០២១ របស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ........................................................................១

២- ការពិសោធន៍ឥទ្ធិពលអរម៉ូនលើការដុះលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសរបស់អាកាស្យា និងប្រេងខ្យល់ ..........................................២២

៣- សិក្សាលើការដុះលូតលាស់ និងការឆ្លើយតបនៃរូបសាស្ត្រ និងសរីរៈរបស់កូនឈើគ្រញូងទៅនឹងកំណើននៃឧស្ម័នកាបូនិច ...២៦

៤- ក្រខុបព្រៃ........................................................................................................................................................៣៧

៥- ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងរបស់កសិករគំរូក្រោមប្រធានបទ "ចំណាយពេលវេលាតិច និងទទួលបានផលចំណេញច្រើន" គាំទ្រដោយគម្រោងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈយន្តការរេដបូកក្នុងខេត្តកំពង់ធំ (ITTO PD740/14 Rev.2(F)) ........................................................................................................................................................៣៩

៦- ស្វែងយល់ពី ដើមគ្រញូងហៃណាន ............................................................................................................៤២

៧- ការអភិរក្សសត្វព្រៃនៅសហគមន៍ព្រៃឈើប្រាំបីមុម ខេត្តកំពង់ស្ពឺ ..................................................................៤៧

៨- ស្វែងយល់ពី សត្វគោ ................................................................................................................................៤៩

៩- ការអនុវត្តការងារដោះលែងសត្វព្រៃ ..........................................................................................................៥៤

១០- ការអភិរក្សសត្វខ្សឹបនៅប្រទេសកម្ពុជា..........................................................................................................៥៦

១១- ការសិក្សាស្រាវជ្រាវសត្វព្រៃក្នុងតំបន់សហគមន៍ព្រៃឈើវាលកន្សែង ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ.......................................៦០

១២- ស្វែងយល់ពី សត្វប្រវឹក ................................................................................................................................៦៥

១៣- កម្សាន្ត ......................................................................................................................................................៦៨

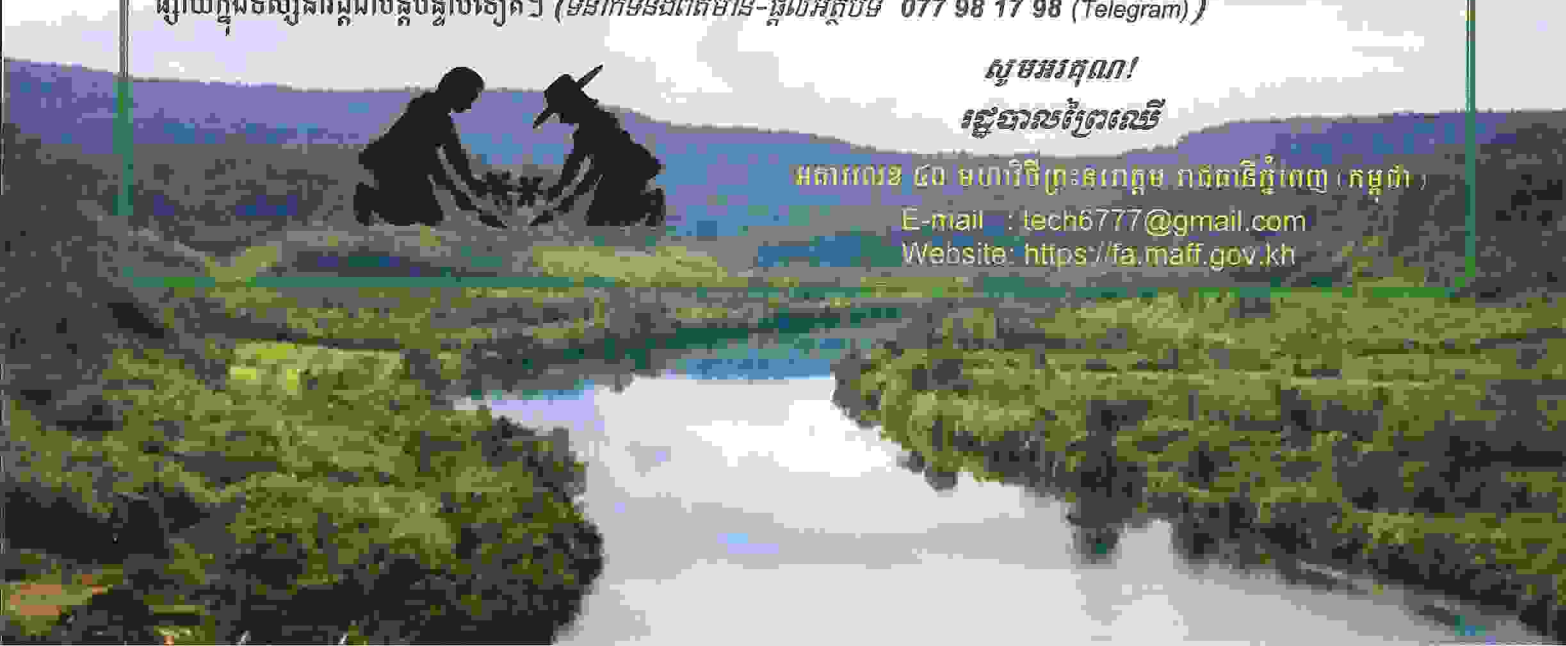
១៤- កំណាព្យ " កង្វល់ម្រឹគព្រៃ " (តចប់) ..........................................................................................................៦៩



យើងខ្ញុំ សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ ឯកឧត្តម លោកជំទាវ លោក-លោកស្រី អ្នកនាងកញ្ញា ដែលបានជួយឧបត្ថម្ភ ផ្តល់នូវអត្ថបទ និងរូបភាពសម្រាប់ចុះផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តីរបស់យើងខ្ញុំៗ **ទន្ទឹមនឹងនេះ** យើងខ្ញុំសូមអំពាវនាវដល់ប្រិយមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ សូមមេត្តាជួយជ្រោមជ្រែង ផ្តល់នូវមតិរិះគន់ស្ថាបនា ផ្តល់អត្ថបទមានអត្ថប្រយោជន៍ផ្សេងៗដើម្បីចុះផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តីជាបន្តបន្ទាប់ទៀតៗ *(ទំនាក់ទំនងព័ត៌មាន-ផ្តល់អត្ថបទ* **077 98 17 98** *(Telegram))*

*សូមអរគុណ!*

*រដ្ឋបាលព្រៃឈើ*


អគារលេខ ៤០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម រាជធានីភ្នំពេញ (កម្ពុជា)

E-mail : tech6777@gmail.com

Website: https://fa.maff.gov.kh

# គន្លល់ម្រឹគព្រៃ

**បទពាក្យប្រាំពីរ (តចប់)** ដោយលោក៖ អ៊ូ ខណ្ណារ៉េត រដ្ឋបាលព្រៃឈើ

អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល　　លោកជួយឃ្លីឆ្លាលប្រតិបត្តិ
រក្សាគាំពារពួកម្រឹគសត្វ　　ជ្រាលជ្រៅហ្មត់ចត់ក្រោមច្បាប់រដ្ឋ។

រញ្ជីពង្រូលដៃប្រណាម្យ　　អង្វរខ្ញុំនសុំក្តីប្រត្តិព័ន្ធ
បក្សីម្រឹគីរស់ក្នុងវដ្ត　　រួចទុក្ខកម្សត់មូលកូនចៅ។

ជួបជុំមីងមារគួសង្សារ　　រស់លើលោកាតពូជផៅ
ឈប់ចងអាឃាតគិតទុកផ្លូវ　　ឲ្យសត្វព្រៃនៅរស់គង់វង្ស។

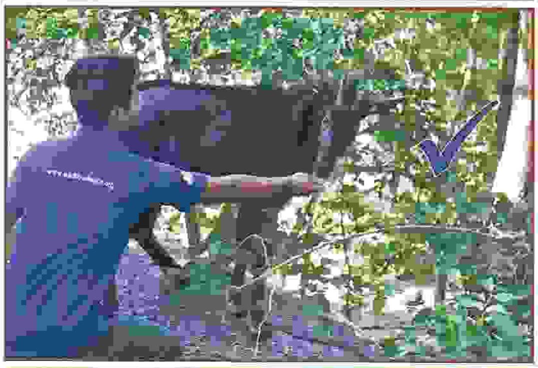
ចាបមាសសេកសោមសារិកា　　បន្ទន់កាយាលត់ជង្គង់
អង្គខ្ញុំនសិរសីប្រណាម្យផ្គង់　　អង្វរសូមទ្រង់មានបារមី។

ដែលលោកមានរិទ្ធីចេស្តា　　ជួយដល់បក្សាឈ្លូនបក្សី
ម្រឹគផងទាំងពួងក្នុងព្រឹក្សព្រៃ　　បានសុខសេរីតរៀងទៅ។

ពិសេសសូមជួយបន្ទន់ចិត្ត　　អស់បច្ចាមិត្តចិត្តឃោរឃៅ
ចង់សម្លាប់សត្វឈ្វេងយល់នូវ　　ផ្លូវល្អត្រឹមត្រូវរក្សាសត្វ។

លោកអ្នកចិញ្ចឹមពួកម្រឹគព្រៃ　　បក្សាបក្សីក្នុងទ្រុងស្ងាត់
បែរចិត្តឈប់ចង់ចិញ្ចឹមសត្វ　　ងាកមកប្រតិបត្តិធម៌មេត្តា។

បរិច្ចាគធនធានដោយចិត្តស្មោះ　　ជួយដំរីឈ្លូសប្រើសទោចខ្លា
ក្នុងសួនសត្វជាតិទើបអស្ចារ្យ　　បានបុណ្យមហិមាគ្រប់ៗជាតិ។

សុំចិត្តអស់លោកជាមន្ត្រី　　ពលរដ្ឋប្រុសស្រីទាំងញោមញាតិ
មេត្តាឈប់ចង់ស្គាល់រស់ជាតិ　　សាច់សត្វព្រៃទៀតនាំហិនហោច។

ទុកឲ្យក្មេងៗជំនាន់ថ្មី　　បានស្គាល់សត្វព្រៃយល់ប្រយោជន៍
ដូចស្គាល់វប្បធម៌ជាតិរុងរោចន៍　　ធ្លាប់ល្បីលន្លោចលើលោកា។៚