



**USAID**

ជំនួយពីពលរដ្ឋអាមេរិក



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

# សត្វពង្រួល

មគ្គុទ្ទេសក៍ណែនាំការកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទ៖  
ឧបករណ៍វាយតម្លៃជំនួយប្រមាណរហ័សសម្រាប់តំបន់មូលដ្ឋាននិងសម្រាប់នាយកដ្ឋាន

សេចក្តីលើកឡើង ៖ Cota-Larson, R. 2017 ។ សៀវភៅណែនាំបង្ហាញពីការកំណត់អត្តសញ្ញាណសត្វពង្រួល៖ ជាឧបករណ៍វាយតម្លៃបានយ៉ាងឆាប់រហ័សសម្រាប់ការចុះមូលដ្ឋាននិងក្នុងការិយាល័យ ។ រៀបចំសម្រាប់ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិក សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ ។ ទីក្រុងបាងកក ៖ សកម្មភាពរបស់ផ្នែកជីវិតសត្វព្រៃនៅអាស៊ីនៃ USAID (USAID Wildlife Asia Activity) ។ អាចរកបានតាមអន្តរាគមន៍បណ្តាញ តាមអាសយដ្ឋានគំណ ៖ <http://www.usaidwildlifeasia.org/resources>.

ក្រុម ៖ ពង្រួលដី (*Smutsia temminckii*) ។ រូបថតដោយ ៖ Lisa Hywood/Tikki Hywood Foundation

សម្រាប់ឯកសាររឹង(ជាក្រដាស) សូមទាក់ទង៖ Asia, 208 Wireless Road, Unit 406 Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand (ប្រទេសថៃ)  
Tel: +66 20155941-3, Email: [Info@usaidwildlifeasia.org](mailto:Info@usaidwildlifeasia.org)

**អំពី USAID Wildlife Asia**

អង្គការសកម្មភាព USAID Wildlife Asia (USAID Wildlife Asia Activity) ធ្វើការដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា រត់ពន្ធជូញដូរសត្វព្រៃ ដែលជាឧក្រិដ្ឋកម្មម្តងព្រំដែន ។ គម្រោងនេះ មានគោលបំណងឆ្ពោះទៅកាត់បន្ថយ តម្រូវការផ្នែកនានានិងផលិតផលសត្វព្រៃរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ បង្កើនការប្រជាចិត្តផ្នែក នយោបាយនិងផ្លូវច្បាប់ និងគាំទ្រការសហការក្នុងតំបន់ដើម្បីកាត់បន្ថយឧក្រិដ្ឋកម្មសត្វព្រៃក្នុងភូមិភាគ អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ ថៃ វៀតណាម និងចិន ។ ការផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើ ប្រភេទពូជ របស់ USAID Wildlife Asia រួមមាន ដំរី មាស ខ្លា និងពង្រួល ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមចូលទៅតាមទំព័រតាមអាសយដ្ឋាន [www.usaidwildlifeasia.org](http://www.usaidwildlifeasia.org) ។

ការប្រកាសពីភាពផុតពីទំនួលខុសត្រូវ  
ទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធ ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយនេះ មិនចាំបាច់ថាទាល់តែឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈ ទាំងឡាយរបស់ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ ឬរដ្ឋាភិបាលសហរដ្ឋអាមេរិកឡើយ ។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

# មាតិកា

សេចក្តីផ្តើមអំណរគុណ	2
របៀបប្រើប្រាស់មគ្គុទ្ទេសក៍ណែនាំនេះ	2
សេចក្តីណែនាំអំពីសត្វពង្រួល	3
ផែនទីតំបន់ប្រតិបត្តិការ	4
សេចក្តីសង្ខេបស្តីពីប្រភេទពូជ	6
ក្បាលនិងចំហៀងក្បាល	10
របាយស្រកា	12
ប្រអប់ជើង	14
កន្ទុយ	16
គម្រូនៃស្រកា	18
ស្បែក	22
ផលិតផលធ្វើពីសត្វពង្រួល	24
កំណត់សម្គាល់បញ្ចប់	28
ព័ត៌មានទំនាក់ទំនងមជ្ឈមណ្ឌលសង្គ្រោះប្រចាំភូមិភាគ	29

# សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស: Lisa Hywood (Tikki Hywood Foundation) និង Quyen Vu (Education for Nature-Vietnam)

អ្នកពិនិត្យកែសម្រួលច្បាប់សំណៅចម្លង: Andrew W. Larson (Annamiticus) និង Melinda MacInnis (Annamiticus)

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណជាពិសេសចំពោះ: Salvatore Amato (នៅអង្គការសកម្មភាពសត្វព្រៃអាស៊ីនៃ USAID [USAID Wildlife Asia Activity]); Rod Cassidy (Sangha Lodge); Ellen Connelly (Tikki Hywood Foundation); Ray Jansen (African Pangolin Working Group); Elizabeth John (TRAFFIC); Sabine Schoppe (Katala Foundation); Scott Tremor (San Diego Natural History Museum)

## របៀបប្រើប្រាស់មគ្គុទ្ទេសក៍ណែនាំនេះ

មគ្គុទ្ទេសក៍ណែនាំនេះត្រូវបានតាក់តែងរៀបចំឡើងដើម្បីជួយអ្នកឲ្យកំណត់អត្តសញ្ញាណបានយ៉ាងមានជំនឿចិត្តនូវប្រភេទទាំងប្រាំបីនៃសត្វពង្រួល ហើយនៅពេលដែលអាចឲ្យកំណត់អត្តសញ្ញាណនៃផ្នែកនៃរាងកាយនិងស្រកាសូម្បីតែនៅពេលត្រូវបានពន្លឺយកចេញពីសត្វក៏ដោយ។

ផែនទីតំបន់ប្រតិបត្តិការត្រូវបានតាក់តែងបង្កើតឡើងដើម្បីជួយអ្នកឲ្យកំណត់បាននូវអត្តសញ្ញាណប្រភេទសត្វពង្រួលដោយផ្អែកលើប្រទេសដើមកំណើត។ សូមកត់សម្គាល់ថាប្រភេទសត្វពង្រួលជាច្រើនគឺជាប្រភេទមានកំណើតដើមនៅក្នុងប្រទេសជាក់លាក់មួយចំនួន។

មាតិកា ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយលក្ខណៈសម្បត្តិបែងចែកតាមប្រភេទរូបរាងខុសគ្នា ដែលជារឿយៗតែងតែប្រើរូបថតដូចគ្នាដែល ព្រោះថារូបថតពង្រួល ជាទូទៅមានលក្ខណៈមិនធម្មតាឡើយ ។ ការសង្ខេបពីប្រភេទពង្រួល គឺចង្អុលបង្ហាញពី ចំណុចចង្អុលបង្ហាញពីភាពខុសប្លែកគ្នា ។

រូបភាពទូទៅ ប្រវែងសរុប ទ្រង់ទ្រាយស្រកា ជើង និងសមាមាត្រនៃកន្ទុយទៅដងខ្លួន អាចជួយអ្នកកំណត់អត្តសញ្ញាណរបស់សត្វស្លាប់ឬសត្វមានជីវិតដែលនៅមានស្រកាជាប់ ។ ប្រវែងសរុប និងសមាមាត្រ នៃកន្ទុយទៅដងខ្លួន អាចជួយអ្នកកំណត់អត្តសញ្ញាណសត្វស្លាប់ដែលគេយកស្រាចេញអស់ ។

វាមានប្រយោជន៍ណាស់ ក្នុងការដែលដឹងថា ពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី មានរោមរឹងខ្លីៗ នៅចន្លោះស្រកា រីឯពង្រួលអាហ្វ្រិក មិនមានរោមខ្លីរឹងនោះទេ ។ ចូរចងចាំថា ពង្រួលនីមួយៗ ជាលក្ខណៈមួយៗ អាចមិនមានរូបរាងមិនដូចគ្រប់ចំណុចដូចណែនាំនៅក្នុងសៀវភៅណែនាំនេះទាំងស្រុងនោះទេ ។

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនងប្រចាំភូមិភាគត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីជួយអ្នកជាមួយនឹងឧប្បទូរហេតុពាក់ព័ន្ធនឹងសត្វរស់។

# សេចក្តីណែនាំអំពីសត្វពង្រួល

សត្វពង្រួលគឺជាឧទាហរណ៍សត្វតែមួយគត់ដែលត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយស្រកា។ ស្រការួមផ្សំឡើងដោយជាតិកេរ៉ាទីន អង្គធាតុដូចគ្នាទៅនឹងសក់និងក្រចករបស់យើង។ សត្វពង្រួលស្នើអាហារតែជាស្រមោចនិងកណ្តៀរតែប៉ុណ្ណោះ។ ពួកវាមិនបង្កនូវការគំរាមកំហែងចំពោះមនុស្សទេ។ នៅពេលសត្វពង្រួលមានការភ័យខ្លាច ពួកវាម្លូខ្លួនទៅជាដុំបាញ់ដើម្បីការពារខ្លួនវា។

សត្វពង្រួល ក៏ដូចជាស្រកាផងដែរ ដែលត្រូវបានពន្លះយកចេញពីសត្វ ជាញឹកញាប់ត្រូវបានជួបប្រទះនៅក្នុងជំនួញសត្វព្រៃខុសច្បាប់។

សត្វពង្រួលមិនត្រូវបានស្គាល់ទូលំទូលាយនៅខាងក្រៅទ្វីបអាហ្វ្រិក និងអាស៊ីនោះឡើយ។ មានប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលសរុបចំនួនប្រាំបីប្រភេទ៖ បួននៅក្នុងទ្វីបអាហ្វ្រិក និងបួននៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី។ ប្រភេទពង្រួលទាំងប្រាំបីត្រូវបានរាយនាមនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ I នៃអនុញ្ញាត្តិពិពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើសត្វព្រៃ និងរុក្ខជាតិដ៏តម្កល់ (CITES I) ដែលជាកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៃការ ការពារ ជាអន្តរជាតិ។ លើសពីនេះទៅទៀត សត្វ ពង្រួលត្រូវបានការពារដោយអង្គនីតិកម្មជាតិនៅក្នុងប្រទេស ដែលជាតំបន់ប្រតិបត្តិការ។

ប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលត្រូវបានទទួលស្គាល់ដោយឈ្មោះរួមនិងឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រលើសពីមួយ។ សម្រាប់គោលបំណងនៃកូនសៀវភៅនេះ ប្រភេទទាំងប្រាំបីនឹងត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មដូចទៅនេះ៖

ឈ្មោះរួម	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ
សត្វពង្រួលចិន	<i>Manis pentadactyla</i>
សត្វពង្រួលឥណ្ឌា	<i>Manis crassicaudata</i>
សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន	<i>Manis culionensis</i>
សត្វពង្រួលស៊ិនដា	<i>Manis javanica</i>
សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ	<i>Phataginus tetradactyla</i>
សត្វពង្រួលដីយក្ស	<i>Smutsia gigantea</i>
សត្វពង្រួលដី	<i>Smutsia temminckii</i>
សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស	<i>Phataginus tricuspis</i>



DIANA LIMJOCO / COURTESY OF LISA HYWOOD

# ផែនទីតំបន់ប្រតិបត្តិការ: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី

## សត្វពង្រួលចិន

*Manis pentadactyla*

ប្រទេសប៊ូតាន: ប្រទេសចិន: ហុងកុង:  
 ប្រទេសឥណ្ឌា: សាធារណៈរដ្ឋប្រជាមានិតប្រជា  
 ធិបតេយ្យឡាវ: ប្រទេសភូមា: ប្រទេសនេប៉ាល់:  
 ប្រទេសតៃវ៉ាន់ អាណាខេត្តនៃប្រទេសចិន:  
 ប្រទេសថៃ: ប្រទេសវៀតណាម។



## សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

*Manis crassicaudata*

ប្រទេសឥណ្ឌា: ប្រទេសនេប៉ាល់: ប្រទេសប៉ាគីស្ថាន:  
 ប្រទេសស្រីលង្កា:  
 អាចនឹងវិនាសផុតពូជ: ប្រទេសបង់ក្លាដេស។



## សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន

*Manis culionensis*

ប្រទេសហ្វីលីពីន (ផែនដីគោក Palawan:  
 កោះ Busuanga, កោះ Coron, កោះ  
 Culion, កោះ Dumaran, កោះ Balabac  
 ដែលត្រូវបានលុបចោលទៅក្នុងកោះ Apulit។



## សត្វពង្រួលស៊ិនដា

*Manis javanica*

ប្រទេសប្រ៊ុយណេដារូសាឡ៊ីម: ប្រទេសកម្ពុជា:  
 ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី: សាធារណៈរដ្ឋប្រជាមានិត  
 ប្រជាធិបតេយ្យឡាវ: ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី:  
 ប្រទេសភូមា: ប្រទេសសិង្ហបុរី: ប្រទេសថៃ:  
 ប្រទេសវៀតណាម។



# ផែនទីតំបន់ប្រតិបត្តិការ: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក



## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ

*Manis tetradactyla*

ប្រទេសកាំម្ទីន សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល;  
 ប្រទេសកុងហ្គោ; សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យកុងហ្គោ  
 ប្រទេសគោតដេវ៉េ ប្រទេសហ្គីណេបាប៉ាខ្សែបន្ទាត់ អេក្វាទ័រ  
 (ប្រទេសហ្គីណេបាប៉ាខ្សែបន្ទាត់អេក្វាទ័រ (ដែនដីគោក));  
 ប្រទេសហ្គាបុង; ប្រទេសហ្គាណា; ប្រទេសលីប៊េរី;  
 ប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ា ប្រទេសសេរ៉ាឡេអូន។



## សត្វពង្រួលដីយក្ស

*Manis gigantea*

ប្រទេសកាំម្ទីន សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល;  
 ប្រទេសកុងហ្គោ; សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យកុងហ្គោ  
 ប្រទេសគោតដេវ៉េ ប្រទេសហ្គីណេបាប៉ាខ្សែបន្ទាត់  
 អេក្វាទ័រ (ប្រទេសហ្គីណេបាប៉ាខ្សែបន្ទាត់អេក្វាទ័រ  
 (ដែនដីគោក)); ប្រទេសហ្គាបុង; ប្រទេសហ្គាណា;  
 ប្រទេសហ្គីណេ; ប្រទេសហ្គីណេ-ប៊ីសេវ៉ា; ប្រទេសលីប៊េរី;  
 ប្រទេសសេនេហ្គាល់; ប្រទេសសេរ៉ាឡេអូន  
 សហសាធារណរដ្ឋតង់ហ្សានី ប្រទេសស៊ីយេរ៉ាឡេអូន។



## សត្វពង្រួលដី

*Manis temminckii*

ប្រទេសបុតស្វាណា សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល;  
 ប្រទេសឆាត; ប្រទេសកេនយ៉ា; ប្រទេសម៉ាឡាវី;  
 ប្រទេសម៉ូហ្គាំប៊ីក; ប្រទេសណាមីប៊ី; ប្រទេសរ៉ាំរ៉ាន់ដា;  
 អាហ្វ្រិកខាងត្បូង; ប្រទេសស្វីដង់ខាងត្បូង;  
 សហសាធារណរដ្ឋតង់ហ្សានី ប្រទេសស៊ីយេរ៉ាឡេអូន;  
 ប្រទេសហ្គាបុង; ប្រទេសហ្គីណេ-ប៊ីសេវ៉ា; ម៉ាឌីស៊ីវ៉ាសធីតពូជ;  
 ប្រទេសស្វាហ្គីឡង់។

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

*Manis tricuspis*

ប្រទេសអង់ហ្គោឡា; ប្រទេសបេនីន; ប្រទេសកាំម្ទីន  
 សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល; ប្រទេសកុងហ្គោ;  
 សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យកុងហ្គោ  
 ប្រទេសគោតដេវ៉េ ប្រទេសហ្គីណេបាប៉ាខ្សែបន្ទាត់ អេក្វាទ័រ (ប្រទេស  
 ហ្គីណេបាប៉ាខ្សែបន្ទាត់អេក្វាទ័រ (ដែនដីគោក)); ប្រទេសហ្គាបុង;  
 ប្រទេសហ្គាណា; ប្រទេសហ្គីណេ; ប្រទេសហ្គីណេ-ប៊ីសេវ៉ា;  
 ប្រទេសកេនយ៉ា; ប្រទេសលីប៊េរី; ប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ា  
 ប្រទេសរ៉ាំរ៉ាន់ដា; ប្រទេសសេរ៉ាឡេអូន ប្រទេសស្វីដង់ខាងត្បូង;  
 សហសាធារណរដ្ឋតង់ហ្សានី ប្រទេសតូហ្គោ; ប្រទេសស៊ីយេរ៉ាឡេអូន;  
 ប្រទេសហ្គាបុង។



# បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទ: សត្វពង្រួលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលចិន (*Manis pentadactyla*)

ប្រវែងក្បាលខ្លីជាង (កញ្ជឹងកទៅដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រួលស៊ិនដា; ក្រញាំខាងមុខវែងជាងក្រញាំខាងក្រោយ; កន្ទុយខ្លីសមាមាត្រទៅនឹងប្រវែងដងខ្លួនធៀបទៅនឹងសត្វពង្រួលហ្វីលីពីន ស៊ិនដា សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅនិងពោះស; កន្ទុយចេះចាប់តោងដោយកន្លែង។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

## សត្វពង្រួលឥណ្ឌា (*Manis crassicaudata*)

ស្រកាធំជាងប្រភេទពង្រួលអាស៊ីចំនួនបីផ្សេងទៀត; ក្រញាំខាងមុខវែងជាងក្រញាំខាងក្រោយ; កន្ទុយក្រាស បំផុតរបស់ប្រភេទពង្រួលអាស៊ីទាំងអស់ កន្ទុយខ្លីជាងសមាមាត្រទៅនឹងប្រវែងដងខ្លួនធៀបទៅនឹងសត្វពង្រួលហ្វីលីពីន ស៊ិនដា សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅនិងពោះស; កន្ទុយចេះចាប់តោងដោយកន្លែង។



# បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទ៖ សត្វពង្រួលអាស៊ី



DEXTER ALVARADO / KATALA FOUNDATION

## សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន (*Manis culionensis*)

ប្រវែងក្បាលខ្លីជាង (កញ្ជឹងកទៅដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រួលស៊ិនដា មានជួរស្រកាច្រើនជាងប្រភេទពង្រួលដទៃទៀតទាំងអស់ ស្រកាតូចជាងប្រភេទពង្រួលអាស៊ីបីផ្សេងទៀត សត្វពង្រួលដីនិងសត្វពង្រួលដើមក្បូរ ក្រញ៉ាំខាងមុខនិងខាងក្រោយមានទំហំនិងរាងដៅស្រដៀងគ្នា កន្ទុយដែលអាចចាប់តោងបានយ៉ាងពេញលេញ។



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលស៊ិនដា (*Manis javanica*)

មានក្បាលវែងជាង (កទៅច្រមុះ) ជាងពង្រួលចិន និងហ្វីលីពីនឡើយ គឺជាជួរស្រកាក្រីកជាងពង្រួលហ្វីលីពីន មានជួរស្រកាច្រើនជាងពង្រួលឥណ្ឌា ក្រញ៉ាំជើងមុខក្រោយមានទំហំនិងរាងប្រហែលគ្នា និងមានកន្ទុយខ្លីនិងកោងទាំងស្រុង ។

បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទ: សត្វពង្រួលទ្វីបអាហ្វ្រិក



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ  
(*Phataginus tetradactyla*)

ប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលតែ  
មួយគត់មានស្បែកក្រអែម។  
ក្រញាំខាងមុខនិងខាងក្រោយមានទំហំ  
និងរាងពេស្រដៀងគ្នា: កន្ទុយវែងបំផុត  
ក្នុងចំណោមប្រភេទពង្រួលទាំង  
អស់: កន្ទុយអាចវែងពីដេងជាងដងខ្លួន:  
កន្ទុយដែលអាចចាប់តោងបានពេញលេញ។



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY / UGANDA CONSERVATION FOUNDATION / COURTESY OF RAY JANSEN

សត្វពង្រួលដីយក្ស (*Smutsia gigantea*)

ធំបំផុតក្នុងចំណោមប្រភេទពង្រួលទាំងអស់: មាត់វែងគួរឲ្យកត់សម្គាល់: ក្រញាំនៅជើងមុខ  
ក្រចកជើងនៅជើងក្រោយ កន្ទុយចេះចាប់តោងដោយកន្លែង។

# បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទ: សត្វពង្រួលទ្វីបអាហ្វ្រិក



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

សត្វពង្រួលដី (*Smutsia temminckii*)

ប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលធំបំផុតទីពីរ: ក្រញាំនៅជើងមុខ ក្រចកជើងនៅជើងក្រោយ: កន្ទុយចេះចាប់គោងដោយកន្លែង។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស (*Phataginus tricuspis*)

ស្រកាដែលមានស្រចបីជ្រុងពិសេសខុសប្លែក: ក្រញាំខាងមុខនិងខាងក្រោយមានទំហំនិងរាងពេជ្រដៀងគ្នា: កន្ទុយវែងជាងប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលទាំងអស់ លើកលែងតែប្រភេទសត្វពង្រួល ពោះខ្មៅ: កន្ទុយអាចចាប់គោងបានពេញលេញ។

ក្បាលនិងក្បាលមើលពីចំហៀង: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រួលចិន

ត្រចៀកក្រៅដែលវិវត្តន៍លូតលាស់ល្អ: ស្រកាកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ស្បែកមានពណ៌ស្រាលជាងស្រកាយ៉ាងខ្លាំង: ប្រវែងក្បាលខ្លីជាង (កញ្ជឹងកទៅដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រួលស៊ិនដា



FRANCOIS SAVIGNY / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

ត្រចៀកក្រៅដែលវិវត្តន៍លូតលាស់ល្អ: ស្រកាតូចៗជាច្រើននៅលើមាត់ចាប់មានទំហំកើនឡើងយ៉ាងរហ័សភ្លាមៗនៅក្រោយត្រចៀក: ស្បែកមានពណ៌ស្រាលជាងស្រកាបន្តិច:



ROGER DOLOROSA / KATALA FOUNDATION

សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន

ត្រចៀកក្រៅដែលវិវត្តន៍លូតលាស់ល្អ: ស្រកានៅមានសភាពប្រកបដោយឯកសណ្ឋានភាពផ្នែកទំហំនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ស្បែកមានពណ៌ស្រាលជាងស្រកា: ប្រវែងក្បាលខ្លីជាង (កញ្ជឹងកទៅដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រួលស៊ិនដា



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រួលស៊ិនដា

ត្រចៀកក្រៅដែលវិវត្តន៍លូតលាស់ល្អ: ស្រកាកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ស្រកានៅខាងក្រោយត្រចៀកពងមានទ្រនុងខ្ពស់បន្តិចស្បែកមានពណ៌ស្រាលជាងស្រកា: ក្បាលវែង (កញ្ជឹងករហូតដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រួលចិននិងហ្វីលីពីន។

# ក្បាលនិងក្បាលមើលពីចំហៀង: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ

ទ្រនុងលយទល់នៅខាងក្រោមរង្វះត្រចៀក: ស្រកាកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ស្បែកមានពណ៌ក្រមៅជាងស្រកាយ៉ាងខ្លាំង។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

## សត្វពង្រួលដីយក្ស

ត្រចៀកលយទល់កម្រិតល្មម: ស្រកាកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ចំនួនកាន់តែច្រើននៃស្រកាកូចៗនៅលើមាត់ធៀបទៅនឹងសត្វពង្រួលដី: ស្បែកមានពណ៌ស្រដៀងទៅនឹងស្រកា។



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY / COURTESY OF RAY JANSEN

## សត្វពង្រួលដី

ទ្រនុងលយទល់នៅខាងក្រោមរង្វះត្រចៀក: ស្រកាចាប់ផ្តើមកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅលើមាត់និងនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ស្បែកមានពណ៌ស្រដៀងទៅនឹងស្រកា។



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

ទ្រនុងលយទល់នៅខាងក្រោមរង្វះត្រចៀក: ស្រកាកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ភ្នែកធំ: ស្រកាមានទ្រនុងលយទល់ប្លែកជាពិសេស: ស្បែកមានពណ៌ស្រហាលជាងស្រកា:



MAXWELL BOAKYE / COURTESY OF RAY JANSEN

# របាយស្រកា: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលចិន

រោមនៅចន្លោះស្រកា ជួរស្រកាកណ្តាលមានស្រកាចំនួន 32-33 នៅលើក្បាលនិងដងខ្លួន;ជួរស្រកាកាត់ទទឹងមានស្រកាចំនួន 15-18 ស្រកានៅលើដងខ្លួន;ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 45-60 ស.ម។



MANDAL RANJIT / FLPA / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

រោមនៅចន្លោះស្រកា ជួរស្រកាកណ្តាលមានស្រកាចំនួន 27 នៅលើក្បាលនិងដងខ្លួន;ជួរស្រកាកាត់ទទឹងដែលមានស្រកាចំនួន 11-13 ស្រកានៅលើដងខ្លួន;ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 60-65 ស.ម. ស្រកាធំបំផុតនៃប្រភេទពូជអាស៊ី



SABINE SCHOPPE / KATALA FOUNDATION

## សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន

រោមនៅចន្លោះស្រកា ជួរស្រកាកណ្តាលដែលមានស្រកាចំនួន 28-32 ស្រកា នៅលើក្បាលនិងរាងកាយជួរស្រកាកាត់ទទឹងមានស្រកា ចំនួន 19-21 ស្រកា;ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 47-63 ស.ម. ជួរស្រកាស្ទើរទាំងអស់នៃប្រភេទពូជអាស៊ី



SUZI ESTERHAS / MINDEN PICTURES / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលស៊ិនដា

រោមនៅចន្លោះស្រកា ជួរស្រកាកណ្តាលដែលមានស្រកាចំនួន 28-32 ស្រកានៅលើក្បាលនិងរាងកាយ ជួរកាត់ទទឹងនៃស្រកាដែលមានស្រកា 15-19 នៅលើដងខ្លួន;ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 40-65 ស.ម;ស្រកានៅលើត្រីកោណអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅចំជួរកណ្តាល។

# របាយស្រកា: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ

មិនមានរោមនៅចន្លោះស្រកា: ជួរស្រកាកណ្តាលដែលមានស្រកាចំនួន 21-25 ស្រកានៅលើក្បាលនិងរាងកាយ ជួរស្រកាកាត់ទទឹងដែលមានស្រកាចំនួន 13 នៅលើដងខ្លួន:ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 30-35 ស.ម។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

## សត្វពង្រួលដីយក្ស

មិនមានរោមនៅចន្លោះស្រកា: ជួរស្រកាកណ្តាលមានស្រកាចំនួន 25 នៅលើក្បាលនិងដងខ្លួន: ជួរស្រកាកាត់ទទឹងដែលមានស្រកាចំនួន 17 នៅលើដងខ្លួន: ស្រកានៅលើត្រដាតអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅចំជួរកណ្តាល:ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 75-80 ស.ម: ស្រកាធំបំផុតក្នុងចំណោមប្រភេទពូជទាំងអស់។



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY / UGANDA CONSERVATION FOUNDATION / COURTESY OF RAY JANSEN

## សត្វពង្រួលដី

មិនមានរោមនៅចន្លោះស្រកា: ជួរស្រកាកណ្តាលដែលមានស្រកាចំនួន 22-26 ស្រកា នៅលើក្បាលនិងរាងកាយ ជួរស្រកាកាត់ទទឹងដែលមាន ស្រកាចំនួន 11-13 ស្រកា នៅលើដងខ្លួន: ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃដើងដងខ្លួននិងក្រោយ: ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 34-61 ស.ម: ប្រភេទពូជដែលប្រវែង 80 ស.ម ត្រូវបានគេធ្វើសេចក្តីរាយការណ៍: ស្រកានៅលើត្រដាតអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅចំ ជួរ កណ្តាល។



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

មិនមានរោមនៅចន្លោះស្រកា: ជួរស្រកាកណ្តាលមានស្រកាចំនួន 22-30 នៅលើក្បាលនិងដងខ្លួន: ជួរស្រកាកាត់ទទឹងមានស្រកាចំនួន 21-25 ស្រកានៅលើដងខ្លួន: ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 30-52 ស.ម: ស្រកានៅលើត្រដាតកនិងអវយវៈ:មានទ្រនុងលយនៅចំជួរកណ្តាល: ស្រកាដែលមានជ្រុងស្រួចចិខុសប្លែកពីសេស



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

# ប្រអប់ជើង: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលចិន

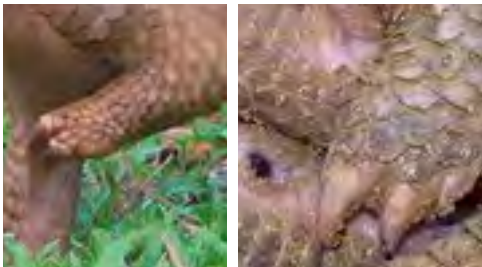
ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំយ៉ាងខ្លាំងជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

## សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំយ៉ាងខ្លាំងជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។



SABINE SCHOPPE / KATALA FOUNDATION

## សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងខាងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកា: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ស្រកានៅលើជើងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅគ្រងជួរកណ្តាល។



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

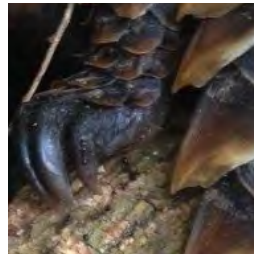
## សត្វពង្រួលស៊ិនដា

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងខាងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកា: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ស្រកានៅលើជើងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅគ្រងជួរកណ្តាល។



# ប្រអប់ជើង: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

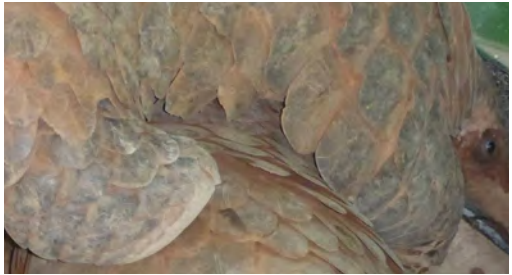
សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ ក្រញ៉ាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងខាងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកា: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ស្រកានៃជើងខាងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយមធ្យមត្រង់ជួរកណ្តាល, ផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងខាងមុខមានរោមច្រើនហើយគ្មានស្រកា។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

## សត្វពង្រួលដីយក្ស

ក្រញ៉ាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំយ៉ាងខ្លាំងជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយ មិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ប្រអប់ជើងក្រោយមានទំហំធំធៀបទៅនឹងប្រអប់ជើងខាងមុខ ដោយសារតែមានក្រចកជើងមិនមែនក្រញ៉ាំជើងទេ។



UGANDA CONSERVATION FOUNDATION / COURTESY OF LISA HYWOOD

## សត្វពង្រួលដី

ក្រញ៉ាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំយ៉ាងខ្លាំងជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយ មិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ប្រអប់ជើងក្រោយមានទំហំធំធៀបទៅនឹងប្រអប់ជើងខាងមុខ ដោយសារតែមានក្រចកជើងមិនមែនក្រញ៉ាំជើងទេ។



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

ក្រញ៉ាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងខាងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកា: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ស្រកានៃជើងខាងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយមធ្យមត្រង់ជួរកណ្តាល, ផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងខាងមុខមានរោមច្រើនហើយគ្មានស្រកា។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

# កន្ទុយ: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលចិន

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 25-40 ស.ម. ស្រកាចំនួន 16-19 នៅតាមបណ្តោយដោយតែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយអាចចាប់គោងបានដោយកន្លែង: កន្ទុយក្រាស់ និងខ្លីជាងសត្វពង្រួលស៊ិនជានិងពង្រួលហ្វីលីពីន។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

## សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 40-45 ស.ម.ស្រកាចំនួន 14-15 នៅតាម បណ្តោយដោយតែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយអាចចាប់គោងបានដោយកន្លែង: កន្ទុយក្រាស់ បំផុតក្នុងចំណោមប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី ទាំងអស់។



DEXTER ALVARADO / KATALA FOUNDATION

## សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន

ប្រវែងកន្ទុយ គឺ 35 - 52 ស.ម. ស្រកាចំនួន 28 - 32 តាមចុងកន្ទុយ កន្ទុយខ្លីទាំងស្រុង មានកន្ទុយ វែងបំផុតធៀបសមាមាត្រនឹងដងខ្លួនរបស់វាក្នុង ចំណោមពង្រួលអាស៊ី ។ មានកន្ទុយស្លូតបំផុត ក្នុងចំណោមពង្រួលអាស៊ី ។



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

## សត្វពង្រួលស៊ិនជា

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 35-57 ស.ម. ស្រកាចំនួន 21-29 នៅតាម បណ្តោយដោយតែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយអាចចាប់គោងបានពេញលេញ: កន្ទុយដែលអាចគោងចាប់បាន: កន្ទុយកាន់តែស្តើងឆ្មារ ជាងសត្វពង្រួលចិននិងពង្រួលឥណ្ឌា។

# កន្ទុយ: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 50-60 ស.ម: ស្រុកាចំនួន 42-44 នៅតាម បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយដែលអាចគោងចាប់បានពេញលេញ: បន្ទុះដែលគ្មានស្រកានៅចុងកន្ទុយ: កន្ទុយ វែងបំផុតក្នុងចំណោមប្រភេទពូជសត្វ ពង្រួលទាំងអស់។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

## សត្វពង្រួលដីយក្ស

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 50-65 ស.ម: ស្រុកាចំនួន 15-19 នៅតាម បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយអាចចាប់គោងបានដោយកន្លែង:។



UGANDA CONSERVATION FOUNDATION / COURTESY OF LISA HYWOOD

## សត្វពង្រួលដី

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 31-50 ស.ម: ស្រុកាចំនួន 11-13 នៅតាម បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយអាចចាប់គោងបានដោយកន្លែង:។



DARREN PIETERSEN / COURTESY OF RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

## សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 30-52 ស.ម: ស្រុកាចំនួន 34-37 នៅតាម បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ: កន្ទុយដែលអាចគោងចាប់បាន: បន្ទុះដែលគ្មានស្រកានៅចុងកន្ទុយ: កន្ទុយវែងបំផុត សមាមាត្រទៅនឹងដងខ្លួននៃប្រភេទពូជសត្វពង្រួល ទាំងអស់ លើកលែងតែសត្វ ពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

# គម្រៃនៃស្រែកា

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ  
*Phataginus tetradactyla*

2 ស.ម



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស  
*Phataginus tricuspis*

2 ស.ម



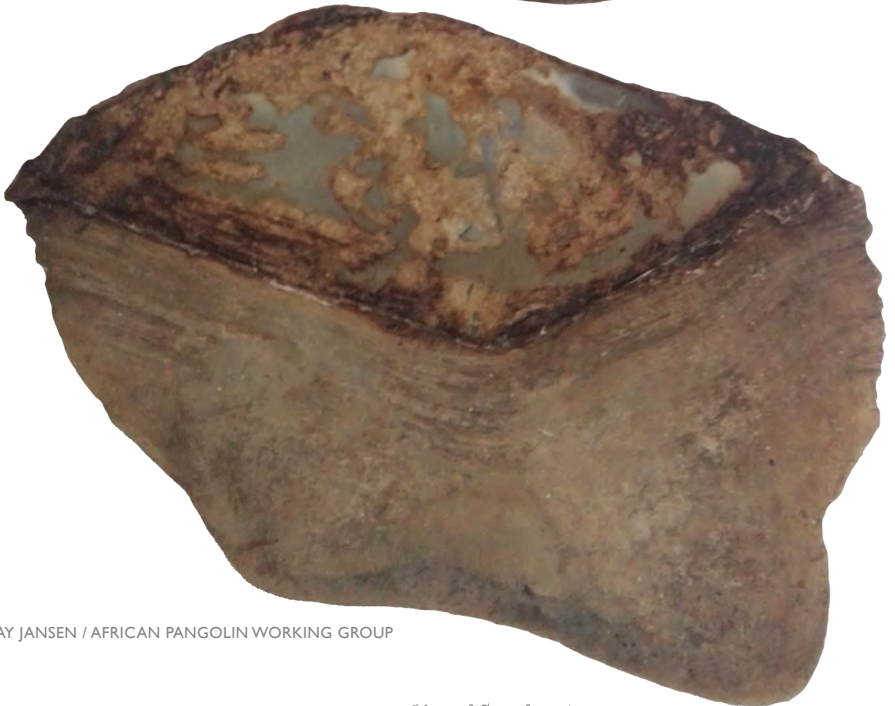
RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

# គម្រៃនៃស្រកា

សត្វពង្រួលដ៏យក្ស  
*Smutsia gigantea*

2 ស.ម

---



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

# គម្រៃនៃស្រកា

សត្វពង្រួលដី  
*Smutsia temminckii*

2 ស.ម

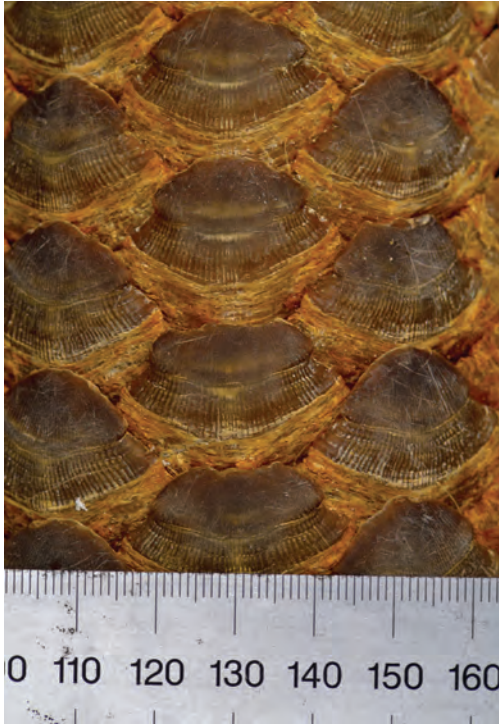


កំណត់សម្គាល់៖ ប្រហោងត្រូវបានខ្វែង  
មិនមែនកើតមានដោយធម្មជាតិទេ។

RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

# គម្រនៃស្រកា

សត្វពង្រួលស៊ីនដា  
*Manis javanica*



ខ្នាត៖ ម.ម  
10 ម.ម = 1 ស.ម

JACK DAYNES / SHADETREE IMAGING

សត្វពង្រួលហ្វីលីពីន  
*Manis culionensis*



SABINE SCHOPPE / KATALA FOUNDATION

# ស្បែក

សត្វពង្រួលស៊ីនដា  
*Manis javanica*



JACK DAYNES / SHADE TREE IMAGING



# ស្បែក

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស  
*Phataginus tricuspis*



JACK DAYNES / SHADETREE IMAGING

ផលិតផលធ្វើពីសត្វពង្រួល: អាស៊ី



ALEX HOFFORD / ALEX HOFFORD PHOTOGRAPHY



COURTESY OF E. JOHN / TRAFFIC

ផលិតផលធ្វើពីសត្វពង្រួល: អាស៊ី



COURTESY OF E. JOHN / TRAFFIC



COURTESY OF E. JOHN / TRAFFIC

ផលិតផលធ្វើពីសត្វពង្រួល: ប្រទេសអាហ្វ្រិក



COURTESY OF OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK



COURTESY OF OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK

ផលិតផលធ្វើពីសត្វពង្រួល: ប្រទេសអាហ្វ្រិក



COURTESY OF OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK



COURTESY OF OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK

# កំណត់សម្គាល់បញ្ចប់

“Manis Pentadactyla .” *Manis Pentadactyla (Chinese Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12764/0](http://www.iucnredlist.org/details/12764/0)

“Chinese Pangolin.” *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, [www.pangolinsg.org/pangolins/chinese-pangolin/](http://www.pangolinsg.org/pangolins/chinese-pangolin/)

“Chinese Pangolin Photos and Facts.” *Arkive*, [www.arkive.org/chinese-pangolin/manis-pentadactyla/](http://www.arkive.org/chinese-pangolin/manis-pentadactyla/)

“Manis Crassicaudata .” *Manis Crassicaudata (Indian Pangolin, Thick-Tailed Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12761/0](http://www.iucnredlist.org/details/12761/0)

“Indian Pangolin.” *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, [www.pangolinsg.org/pangolins/indian-pangolin/](http://www.pangolinsg.org/pangolins/indian-pangolin/)

“Thick-Tailed Pangolin Videos, Photos and Facts.” *Arkive*, [www.arkive.org/thick-tailed-pangolin/manis-crassicaudata/](http://www.arkive.org/thick-tailed-pangolin/manis-crassicaudata/)

“Manis Culionensis .” *Manis Culionensis (Philippine Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/136497/0](http://www.iucnredlist.org/details/136497/0)

“Philippine Pangolin.” *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, <http://www.pangolinsg.org/pangolins/philippine-pangolin/>

Schoppe, S. “Re: *Manis culionensis* photos.” Received by R. Cota-Larson, 23 October 2017.

“Manis Javanica .” *Manis Javanica (Malayan Pangolin, Sunda Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12763/0](http://www.iucnredlist.org/details/12763/0)

“Sunda Pangolin.” *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, <http://www.pangolinsg.org/pangolins/sunda-pangolin/>

“Sunda Pangolin Photos and Facts.” *Arkive*, [www.arkive.org/sunda-pangolin/manis-javanica/](http://www.arkive.org/sunda-pangolin/manis-javanica/)

“Phataginus Tetradactyla .” *Phataginus Tetradactyla (Black-Bellied Pangolin, Long-Tailed Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12766/0](http://www.iucnredlist.org/details/12766/0)

“Long-Tailed Pangolin.” *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, [www.pangolinsg.org/pangolins/long-tailed-pangolin/](http://www.pangolinsg.org/pangolins/long-tailed-pangolin/)

“Black-Bellied Pangolin Photos and Facts.” *Arkive*, [www.arkive.org/black-bellied-pangolin/uromanis-tetradactyla/](http://www.arkive.org/black-bellied-pangolin/uromanis-tetradactyla/)

“Phataginus Tricuspis .” *Phataginus Tricuspis (African White-Bellied Pangolin, Three-Cusped Pangolin, Tree Pangolin, White-Bellied Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12767/0](http://www.iucnredlist.org/details/12767/0)

“Smutsia Gigantea .” *Smutsia Gigantea (Giant Ground Pangolin, Giant Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12762/0](http://www.iucnredlist.org/details/12762/0)

“Giant Pangolin.” *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, <http://www.pangolinsg.org/pangolins/giant-pangolin/>

“Giant Ground Pangolin Photos and Facts.” *Arkive*, [www.arkive.org/giant-ground-pangolin/smutsia-gigantea/](http://www.arkive.org/giant-ground-pangolin/smutsia-gigantea/)

Jansen, R. “Re: *Pangolin*.” Received by R. Cota-Larson, 11 July 2017.

“Smutsia Temminckii .” *Smutsia Temminckii (Cape Pangolin, Ground Pangolin, Scaly Anteater, South African Pangolin, Steppe Pangolin, Temminck’s Ground Pangolin)*, [www.iucnredlist.org/details/12765/0](http://www.iucnredlist.org/details/12765/0).

Hywood, L. (personal communication, 2014 - 2017)

CITES Wiki Identification Manual. <http://citeswiki.unep-wcmc.org/IdentificationManual/tabid/56/language/en-US/Default.aspx>

Mwale M., Dalton DL, Jansen R, De Bruyn M, Pietersen D, Mokgokong PS, Kotzé A. *Forensic application of DNA barcoding for identification of illegally traded African pangolin scales*. *Genome*. 2017 Mar;60(3):272-284. doi: 10.1139/gen-2016-0144. Epub 2016 Oct 27.

Philippe Gaubert, Agostinho Antunes; Assessing the Taxonomic Status of the Palawan Pangolin *Manis culionensis* (Pholidota) Using Discrete Morphological Characters. *J Mammal* 2005; 86 (6): 1068-1074. doi: 10.1644/1545-1542(2005)86[1068:ATTSOT]2.0.CO;2

Wang B, Yang W, Sherman VR, Meyers MA. *Pangolin armor: Overlapping, structure, and mechanical properties of the keratinous scales*. *Acta Biomater*. 2016 Sep 1;41:60-74. doi: 10.1016/j.actbio.2016.05.028. Epub 2016 May 21.

Luczon AU, Ong PS, Quilang JP, Fontanilla, IKC. *Determining species identity from confiscated pangolin remains using DNA barcoding*. *Pages 763-766 | Received 11 Jul 2016, Accepted 16 Sep 2016, Published online: 18 Oct 2016*

# ព័ត៌មានទំនាក់ទំនងផ្នែកសង្គ្រោះសត្វពង្រួលប្រចាំភូមិភាគ៖

## អាស៊ី

ឧទ្យានជាតិ Save Vietnam's Wildlife

Cuc Phuong

ស្រុក Nho Quan ខេត្ត Ninh Binh ប្រទេសវៀតណាម

+84 2293 848 053

+84 0978 331 441 ប្រចាំការ

info@savevietnamswildlife.org

## អាហ្វ្រិក

មូលនិធិ Tikki Hywood

Harare, Zimbabwe

+263 4 885 156

+263 772 256 490

tikkihywoodtrust@gmail.com

តំបន់ការពារ Dzanga Sangha

Bayanga, Sangha-Mbaéré សាធារណរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល

+27 12 743 6557

rod@sanghalodge.com

ក្រុមការងារអភិរក្សសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

Pretoria អាហ្វ្រិកខាងត្បូង

+27 82 5551016

jansenr@tut.ac.za



RHISHJA COTA-LARSON / ANNAMITICUS

