



USAID

ជំនួយពីពលរដ្ឋអាមេរិក



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

សត្វពង្រួល

មគ្គុទ្ទេសក៍ណែនាំការកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទ៖
ឧបករណ៍រក្សាតម្លៃប្រមាណរហ័សសម្រាប់តំបន់មូលដ្ឋាននិងសម្រាប់នាយកដ្ឋាន

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

ក្រប ៖ 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

អំពី USAID Wildlife Asia
អង្គការសកម្មភាព USAID Wildlife Asia (USAID Wildlife Asia Activity) ធ្វើការដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា រត់តន្ត្រីជួញដូរសត្វព្រៃ ដែលជាឧក្រិដ្ឋកម្មឆ្លងព្រំដែន ។ គម្រោងនេះ មានគោលបំណងឆ្ពោះទៅកាត់បន្ថយ តម្រូវការផ្នែកនានានិងផលិតផលសត្វព្រៃរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ ពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ បង្កើនការប្តេជ្ញាចិត្តផ្នែក នយោបាយនិងផ្លូវច្បាប់ និងគាំទ្រការសហការក្នុងតំបន់ដើម្បីកាត់បន្ថយឧក្រិដ្ឋកម្មសត្វព្រៃក្នុងភូមិភាគ អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ ថៃ វៀតណាម និងចិន ។ ការផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើ ប្រភេទពូជ របស់ USAID Wildlife Asia រួមមាន ដំរី មាស ខ្លា និងពង្រួល ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមចូលទៅគេហទំព័រតាមអាសយដ្ឋាន www.usaidwildlifeasia.org ។

ការប្រកាសពីភាពផុតពីទំនួលខុសត្រូវ
ទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធ ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយនេះ មិនចាំបាច់ថាទាល់តែឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈ ទាំងឡាយរបស់ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ ឬរដ្ឋាភិបាលសហរដ្ឋអាមេរិកឡើយ ។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

មាតិកា

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

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

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

អ្នកពិនិត្យកែសម្រួលច្បាប់សំណើចម្លង: 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 ។ ការសង្ខេបពីប្រភេទពូជ គឺចង្អុលបង្ហាញពី ចំណុចចង្អុលបង្ហាញពីភាពខុសស្រុកគ្នា ។

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

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

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនងប្រចាំភូមិភាគត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីជួយអ្នកជាមួយនឹងឧបទ្វីបហេតុពាក់ព័ន្ធនឹងសត្វរស់។

សេចក្តីណែនាំអំពីសត្វពង្រួល

សត្វពង្រួលគឺជាជនិកសត្វតែមួយគត់ដែលត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយស្រកា។ ស្រកាមធ្យមឡើងដោយជាតិកែវ៉ាទីន អង្គធាតុដូចគ្នាទៅនឹងសក់និងក្រចករបស់យើង។ សត្វពង្រួលស្តីអាហារតែជាស្រមោចនិងកណ្តៀរតែប៉ុណ្ណោះ។ ពួកវាមិនបង្កនូវការគំរាមកំហែងចំពោះមនុស្សទេ។ នៅពេលសត្វពង្រួលមានការភ័យខ្លាច ពួកវាម្ល៉េះខ្លួនទៅជាដុំបាល់ដើម្បីការពារខ្លួនវា។

សត្វពង្រួល ក៏ដូចជាស្រកាផងដែរ ដែលត្រូវបានពន្លឺយកចេញពីសត្វ ជាញឹកញាប់ត្រូវបានជួបប្រទះនៅក្នុងជំនួញសត្វព្រៃខុសច្បាប់។

សត្វពង្រួលមិនត្រូវបានស្គាល់ទូលំទូលាយនៅខាងក្រៅទ្វីបអាហ្វ្រិក និងអាស៊ីនោះឡើយ។ មានប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលសរុបចំនួនប្រាំបីប្រភេទ៖ បួននៅក្នុងទ្វីបអាហ្វ្រិក និងបួននៅក្នុងទ្វីបអាស៊ី។ ប្រភេទពង្រួលទាំងប្រាំបីត្រូវបានរាយនាមនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ 1 នៃអនុញ្ញាត្តិពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើសត្វព្រៃ និងរុក្ខជាតិដ៏គុណ (CITES 1) ដែលជាកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៃការ ការពារ ជាអន្តរជាតិ។ លើសពីនេះទៅទៀត សត្វ ពង្រួលត្រូវបានការពារដោយអង្គនីតិកម្មជាតិនៅក្នុងប្រទេស ដែលជាតំបន់ប្រតិបត្តិការ។

ប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលត្រូវបានទទួលស្គាល់ដោយឈ្មោះរួមនិងឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រលើសពីមួយ។ សម្រាប់គោលបំណងនៃកូនសៀវភៅនេះ ប្រភេទទាំងប្រាំបីនឹងត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មដូចតទៅនេះ៖

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 (ដែនដីភាគ Palawan៖
កោះ Busuanga, កោះ Coron, កោះ
Culion, កោះ Dumaran, កោះ Balabac
ដែលត្រូវបានលុបចូលទៅក្នុងកោះ Apulit។



សត្វពង្រួលស៊ីនដា

Manis javanica

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



ផែនទីតំបន់ប្រតិបត្តិការ: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក



សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ

Manis tetradactyla

ប្រទេសកាំម្ទីន សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល:
ប្រទេសកុងហ្គោ: សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យកុងហ្គោ
ប្រទេសតេតដេវ៉េ ប្រទេសហ្គីណេដាប៉ាខ្សែបន្ទាត់ អេក្វាទ័រ
(ប្រទេសហ្គីណេដាប៉ាខ្សែបន្ទាត់អេក្វាទ័រ (ដែនដីគោក));
ប្រទេសហ្គាបុង: ប្រទេសហ្គាណា: ប្រទេសលីប៊េរីៀ:
ប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ា ប្រទេសសេរ៉ាឡេអូន។



សត្វពង្រួលដ៏យក្ស

Manis gigantea

ប្រទេសកាំម្ទីន សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល:
ប្រទេសកុងហ្គោ: សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យកុងហ្គោ
ប្រទេសតេតដេវ៉េ ប្រទេសហ្គីណេដាប៉ាខ្សែបន្ទាត់ អេក្វាទ័រ
(ប្រទេសហ្គីណេដាប៉ាខ្សែបន្ទាត់អេក្វាទ័រ (ដែនដីគោក)); ប្រទេសហ្គាបុង: ប្រទេសហ្គាណា:
ប្រទេសហ្គីណេ: ប្រទេសហ្គីណេ-ប៊ីសាវ៉ា: ប្រទេសលីប៊េរីៀ:
ប្រទេសសេរ៉េហ្គាណា: ប្រទេសសេរ៉ាឡេអូន
សហសាធារណរដ្ឋតង់ហ្សានី ប្រទេសឥយូហ្គាន់ដា។



សត្វពង្រួលដ៏

Manis temminckii

ប្រទេសបុតស្វាណា សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល:
ប្រទេសឆាត: ប្រទេសកេនយ៉ា: ប្រទេសសំប៉ាឡាវី:
ប្រទេសម៉ូហ្សាំប៊ីក: ប្រទេសណាមីប៊ី: ប្រទេសវ៉ាត៉ាន់ដា:
អាហ្វ្រិកខាងត្បូង: ប្រទេសស្វីដង់ខាងត្បូង:
សហសាធារណរដ្ឋតង់ហ្សានី ប្រទេសឥយូហ្គាន់ដា:
ប្រទេសហ្សាំប៊ី: ប្រទេសហ្សីម្យាវ៉ា: អាចនីងវីនាសធុតពូជ:
ប្រទេសស្វាហ្គីឡង់។

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

Manis tricuspis

ប្រទេសអង់ហ្គោឡា: ប្រទេសបេនីន: ប្រទេសកាំម្ទីន
សាធារណៈរដ្ឋអាហ្វ្រិកកណ្តាល: ប្រទេសកុងហ្គោ:
សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យកុងហ្គោ
ប្រទេសតេតដេវ៉េ ប្រទេសហ្គីណេដាប៉ាខ្សែបន្ទាត់ អេក្វាទ័រ (ប្រទេស
ហ្គីណេដាប៉ាខ្សែបន្ទាត់អេក្វាទ័រ (ដែនដីគោក)); ប្រទេសហ្គាបុង:
ប្រទេសហ្គាណា: ប្រទេសហ្គីណេ: ប្រទេសហ្គីណេ-ប៊ីសាវ៉ា:
ប្រទេសកេនយ៉ា: ប្រទេសលីប៊េរីៀ: ប្រទេសនីហ្សេរីយ៉ា
ប្រទេសវ៉ាត៉ាន់ដា: ប្រទេសសេរ៉ាឡេអូន ប្រទេសស្វីដង់ខាងត្បូង:
សហសាធារណរដ្ឋតង់ហ្សានី ប្រទេសឥយូហ្គាន់ដា:
ប្រទេសហ្សាំប៊ី។



បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទៈ សត្វពង្រូលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រូលចិន (*Manis pentadactyla*)

ប្រវែងក្បាលខ្លីជាង (កញ្ជឹងកទៅដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រូលស៊ិនដា: ក្រញាំខាងមុខវែងជាងក្រញាំខាងក្រោយ: កន្ទុយខ្លីសមាមាត្រទៅនឹងប្រវែងដងខ្លួនធៀបទៅនឹងសត្វពង្រូលហ្វីលីពីន ស៊ិនដា សត្វពង្រូលដើមឈើពោះខ្មៅនិងពោះស: កន្ទុយចេះចាប់តោងដោយកន្លែង។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

សត្វពង្រូលឥណ្ឌា (*Manis crassicaudata*)

ស្រកាធំជាងប្រភេទពង្រូលអាស៊ីចំនួនបីផ្សេងទៀត: ក្រញាំខាងមុខវែងជាងក្រញាំខាងក្រោយ: កន្ទុយក្រាសបំផុតរបស់ប្រភេទពង្រូលអាស៊ីទាំងអស់ កន្ទុយខ្លីជាងសមាមាត្រទៅនឹងប្រវែងដងខ្លួនធៀបទៅនឹងសត្វពង្រូលហ្វីលីពីន ស៊ិនដា សត្វពង្រូលដើមឈើពោះខ្មៅនិងពោះស: កន្ទុយចេះចាប់តោងដោយកន្លែង។

បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទៈ សត្វពង្រូលអាស៊ី



DEXTER ALVARADO / KATALA FOUNDATION

សត្វពង្រូលហ្វីលីពីន (*Manis culionensis*)

ប្រវែងក្បាលខ្លីជាង (កញ្ជឹងកទៅដល់មាត់) ជាងសត្វពង្រូលស៊ីនដា; មានជួរស្រកាច្រើនជាងប្រភេទពូជដទៃទៀតទាំងអស់; ស្រកាតូចជាងប្រភេទពូជអាស៊ីបីផ្សេងទៀត សត្វពង្រូលដីនិងសត្វពង្រូលដើមក្បុរ; ក្រញ៉ាំខាងមុខនិងខាងក្រោយមានទំហំនិងរាងដ៏ស្រដៀងគ្នា; កន្ទុយដែលអាចចាប់តោងបានយ៉ាងពេញលេញ។



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រូលស៊ីនដា (*Manis javanica*)

មានក្បាលវែងជាង (កទៅច្រមុះ) ជាងពង្រូលចិន និងហ្វីលីពីនឡើយ គឺជាជួរស្រកាក្រីកជាងពង្រូលហ្វីលីពីន មានជួរស្រកាច្រើនជាងពង្រូលឥណ្ឌា ក្រញ៉ាំជើងមុខក្រោយមានទំហំនិងរាងប្រហែលគ្នា និងមានកន្ទុយខ្លីកោងទាំងស្រុង ។

បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទៈ សត្វពង្រួលទ្វីបអាហ្វ្រិក



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ
(*Phataginus tetradactyla*)

ប្រភេទពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ
មួយគត់មានស្បែកក្រមៅ៖
ក្រញាំខាងមុខនិងខាងក្រោយមានទំហំ
និងរាងពេញស្រដៀងគ្នា៖ កន្ទុយវែងបំផុត
ក្នុងចំណោមប្រភេទពង្រួលទាំងអស់៖
កន្ទុយអាចវែងពីរដងជាងដងខ្លួន៖
កន្ទុយដែលអាចចាប់តោងបានពេញលេញ។



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

សត្វពង្រួលដ៏យក្ស (*Smutsia gigantea*)

ធំបំផុតក្នុងចំណោមប្រភេទពង្រួលទាំងអស់៖ មាត់វែងគួរឲ្យកត់សម្គាល់៖ ក្រញាំនៅជើងមុខ
ក្រចកជើងនៅជើងក្រោយ កន្ទុយចេះចាប់តោងដោយកន្លែង។

បរិយាយសេចក្តីនៃប្រភេទៈ សត្វពង្រួលទ្វីបអាហ្វ្រិក



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

សត្វពង្រួលដី (*Smutsia temminckii*)

ប្រភេទពង្រួលសត្វពង្រួលធំបំផុតទីពីរៈ ក្រញាំនៅជើងមុខ ក្រចកជើងនៅជើងក្រោយៈ កន្ទុយចេះចាប់គោងដោយកន្លែង។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស (*Phataginus tricuspis*)

ស្រកាដែលមានស្រួចបីជ្រុងពិសេសខុសប្លែកៈ ក្រញាំខាងមុខនិងខាងក្រោយមានទំហំនិងរាងដ៏ស្រដៀងគ្នាៈ កន្ទុយវែងជាងប្រភេទពង្រួលទាំងអស់ លើកលែងតែប្រភេទសត្វពង្រួល ពោះខ្មៅៈ កន្ទុយអាចចាប់គោងបានពេញលេញ។

មគ្គុទ្ទេសក៍ណែនាំពីការកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទសត្វពង្រួល

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: ចំនួនកាន់តែច្រើននៃស្រកាតូចៗនៅលើមាត់ធៀបទៅនឹងសត្វពង្រួលដី: ស្បែកមានពណ៌ស្រដៀងទៅនឹងស្រកា។



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY / COURTESY OF RAY JANSEN

សត្វពង្រួលដី

ទ្រនុងលយទល់នៅខាងក្រោមរង្វះត្រចៀក: ស្រកាចាប់ផ្តើមកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅលើមាត់និងនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ស្បែកមានពណ៌ស្រដៀងទៅនឹងស្រកា។



COURTESY OF LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

ទ្រនុងលយទល់នៅខាងក្រោមរង្វះត្រចៀក: ស្រកាកើនទំហំបន្តិចម្តងៗនៅខាងក្រោយត្រចៀក: ភ្នែកធំ: ស្រកាមានទ្រនុងលយទល់ប្លែកជាពិសេស: ស្បែកមានពណ៌ស្រាលជាងស្រកា:



MAXWELL BOAKYE / COURTESY OF RAY JANSEN

របាយស្រកា: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាស៊ី



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រួលចិន

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



MANDAL RANJIT / FLPA / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

រោមនៅចន្លោះស្រកា ជួរស្រកាកណ្តាលមានស្រកាចំនួន 27 នៅលើក្បាលនិងដងខ្លួន;ជួរស្រកាកាត់ទទឹងដែលមានស្រកាចំនួន 11-13 ស្រកានៅលើដងខ្លួនប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 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: ស្រកានៅលើត្រីដាតអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅចំជួរកណ្តាល: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: ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃដើមមុខនិងក្រោយ: ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 34-61 ស.ម: ប្រភេទពូជដែលប្រវែង 80 ស.ម ត្រូវបានគេធ្វើសេចក្តីរាយការណ៍: ស្រកានៅលើត្រីដាតអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅចំ ជួរ កណ្តាល។



COURTESY OF LISA HYWOOD /
TIKKI HYWOOD FOUNDATION

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

មិនមានរោមនៅចន្លោះស្រកា: ជួរស្រកាកណ្តាលមានស្រកាចំនួន 22-30 នៅលើក្បាលនិងដងខ្លួន: ជួរស្រកាកាត់ទទឹងមានស្រកាចំនួន 21-25 ស្រកានៅលើដងខ្លួន: ប្រវែងក្បាលនិងដងខ្លួនគឺ 30-52 ស.ម: ស្រកានៅលើត្រីដាតកនិងអវយវៈមានទ្រនុងលយនៅចំជួរកណ្តាល: ស្រកាដែលមានជ្រុងស្រួចបីខុសប្លែកពីសេស



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។ ស្រកានៅលើជើងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅត្រង់ជួរកណ្តាល។



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

សត្វពង្រួលស៊ិនដា

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងខាងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកា: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ស្រកានៅលើជើងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយបន្តិចនៅត្រង់ជួរកណ្តាល។

ប្រអប់ជើង: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងខាងមុខនិងក្រោយមិនមានស្រកា: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ស្រកានៃជើងខាងក្រោយអាចនឹងមានទ្រនុងលយមធ្យមត្រង់ជួរកណ្តាល, ផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងខាងមុខមានរោមច្រើនហើយគ្មានស្រកា។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

សត្វពង្រួលដីយក្ស

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយ មិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ប្រអប់ជើងក្រោយមានទំហំធំធៀបទៅនឹងប្រអប់ជើងខាងមុខ ដោយសារតែមានក្រចកជើងមិនមែនក្រញាំជើងទេ។



UGANDA CONSERVATION FOUNDATION / COURTESY OF LISA HYWOOD

សត្វពង្រួលដី

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: ផ្នែកខាងក្នុងនៃជើងមុខនិងក្រោយ មិនមានស្រកាទេ ស្រកានៅលើផ្នែកខាងក្រោមនៃជើងមុខនិងក្រោយ: ស្រកាបន្លាយទៅដល់ម្រាមជើង។ ប្រអប់ជើងក្រោយមានទំហំធំធៀបទៅនឹងប្រអប់ជើងខាងមុខ ដោយសារតែមានក្រចកជើងមិនមែនក្រញាំជើងទេ។



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

ក្រញាំនៅលើប្រអប់ជើងមុខធំបន្តិចជាងនៅលើប្រអប់ជើងក្រោយ: 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
នៅតាមបណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ;
កន្ទុយអាចចាប់គោរបានដោយកន្លែង; កន្ទុយក្រាស់
និងខ្លីជាងសត្វពង្រួលស៊ិនដានិងពង្រួលហ្វីលីពីន។



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

សត្វពង្រួលឥណ្ឌា

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 40-45 ស.ម.ស្រកាចំនួន
14-15 នៅតាម បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ;
កន្ទុយអាចចាប់គោរបានដោយកន្លែង; 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

សត្វពង្រួលស៊ិនដា

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 35-57 ស.ម. ស្រកាចំនួន 21-29
នៅតាម បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ;
កន្ទុយអាចចាប់គោរបានពេញលេញ;
កន្ទុយដែលអាចគោរចាប់បាន; កន្ទុយកាន់តែស្តើងឆ្មារ
ជាងសត្វពង្រួលចិននិងពង្រួលឥណ្ឌា។

កន្ទុយ: ប្រភេទពូជសត្វពង្រួលអាហ្វ្រិក

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 50-60
ស.ម: ស្រកាចំនួន 42-44 នៅតាម
បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ;
កន្ទុយដែលអាចគោងចាប់បានពេញលេញ;
បន្ទះដែលគ្មានស្រកានៅចុងកន្ទុយ; កន្ទុយ
វែងបំផុតក្នុងចំណោមប្រភេទពូជសត្វ
ពង្រួលទាំងអស់។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

សត្វពង្រួលដីយក្ស

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



UGANDA CONSERVATION FOUNDATION /
COURTESY OF LISA HYWOOD

សត្វពង្រួលដី

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



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

សត្វពង្រួលដើមឈើពោះស

ប្រវែងកន្ទុយគឺ 30-52 ស.ម:
ស្រកាចំនួន 34-37 នៅតាម
បណ្តោយដោយគែមរបស់កន្ទុយ;
កន្ទុយដែលអាចគោងចាប់បាន;
បន្ទះដែលគ្មានស្រកានៅចុងកន្ទុយ;
កន្ទុយវែងបំផុត សមាមាត្រទៅនឹង
ដងខ្លួននៃប្រភេទពូជសត្វពង្រួល
ទាំងអស់ លើកលែងតែសត្វ
ពង្រួលដើមឈើពោះខ្មៅ។



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

គម្រៃនៃស្រកា

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



2 cm



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
- “Chinese Pangolin.” IUCN SSC Pangolin Specialist Group, www.pangolinsg.org/pangolins/chinese-pangolin/
- “Chinese Pangolin Photos and Facts.” Arkive, www.arkive.org/chinese-pangolin/manis-pentadactyla/
- “Manis Crassicaudata .” *Manis Crassicaudata* (Indian Pangolin, Thick-Tailed Pangolin), www.iucnredlist.org/details/12761/0
- “Indian Pangolin.” IUCN SSC Pangolin Specialist Group, www.pangolinsg.org/pangolins/indian-pangolin/
- “Thick-Tailed Pangolin Videos, Photos and Facts.” Arkive, www.arkive.org/thick-tailed-pangolin/manis-crassicaudata/
- “Manis Culionensis .” *Manis Culionensis* (Philippine Pangolin), 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
- “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/
- “Phataginus Tetractyla .” *Phataginus Tetractyla* (Black-Bellied Pangolin, Long-Tailed Pangolin), www.iucnredlist.org/details/12766/0
- “Long-Tailed Pangolin.” IUCN SSC Pangolin Specialist Group, www.pangolinsg.org/pangolins/long-tailed-pangolin/
- “Black-Bellied Pangolin Photos and Facts.” Arkive, www.arkive.org/black-bellied-pangolin/uromanis-tetractyla/
- “Phataginus Tricusps .” *Phataginus Tricusps* (African White-Bellied Pangolin, Three-Cusped Pangolin, Tree Pangolin, White-Bellied Pangolin), www.iucnredlist.org/details/12767/0
- “Smutsia Gigantea .” *Smutsia Gigantea* (Giant Ground Pangolin, Giant Pangolin), 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/
- 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.
- 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

