Recent Master's Theses

This section presents the abstracts of research theses produced by Royal University of Phnom Penh graduates recently awarded the degree of Masters of Science in Biodiversity Conservation. The abstracts have been edited for English and brevity.

Otolith ring counts reveal age composition of drifting larval striped catfish *Pangasianodon hypophthalmus* in the Mekong River, Cambodia

CHHUOY Samol

មូលន័យសង្ខេប

ត្រីប្រាធំមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) គឺជាប្រភេទត្រីដែលស្ថិតនៅក្នុងអម្បូរត្រីអត់ស្រកា Pangasiidae ដែលមានសារសំខាន់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងមានពាសពេញក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ និងទន្លេចៅព្រះយ៉ា។ សព្វថ្ងៃនេះត្រីប្រាធំត្រូវបានគេចុះក្នុងបញ្ជីក្រហម IUCN ថាជាប្រភេទត្រីកំពុងរងគ្រោះ។ ទោះបីវាជាប្រភេទត្រីពេញនិយមសម្រាប់វារីវប្បកម្មក៏ដោយ ក៏វដ្តជីវិតដំបូងរបស់វានៅតែមិនទាន់មានគេសិក្សានៅឡើយនៅប្រទេសកម្ពុជា។ ក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះ ខ្ញុំបានសិក្សាពីទម្រង់តូចៗនៃអូតូលីត (otoliths) របស់ត្រីប្រាធំ ដើម្បីយល់ដឹងពីវដ្តជីវិត ពេលវេលា និងទីកន្លែងដែលវាពង និងការចរាចរនៃកូនញាស់របស់វាទាក់ទងជាមួយនឹងលំហូរទឹក។ ទម្រង់តូចៗនៃអូតូលីតគឺជាគន្លឹះក្នុងការកំណត់ពីវដ្តជីវិតដំបូង និងបម្រែបម្រួលប៉ូពុយឡាស្យុងរបស់ត្រី ពីព្រោះការកកើតកាំអូតូលីតនីមួយៗអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់អាយុ និងការលូតលាស់របស់វាបាន។ ក្នុងការសិក្សានេះ ខ្ញុំបានប្រមូលទិន្នន័យកូនត្រីតាមដងទន្លេមេគង្គក្នុងក្រុងភ្នំពេញជាប្រចាំ។ ការប្រមូលសំណាកកូនត្រី (អាយុ៥-៣៤ថ្ងៃ) មានរយៈពេលសរុប ៣០ថ្ងៃ ដោយគិតចាប់ពីថ្ងៃទី១ ខែឧសភា ដល់ថ្ងៃទី៣០ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៥។ កាំអូតូលីតសាជីតា (sagittae) និងឡាពីលី (lapilli) ត្រូវបានយកចេញពីក្បាលកូនត្រីធម្មជាតិចំនួន ៣៩០ ក្បាល (កូនត្រីសរុបចំនួន ៤០៣៤ ក្បាល) និងកូនត្រីភ្ញាស់ក្នុងស្ថានីយ៍ចំនួន ១៥០ ក្បាល។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា កាំអូតូលីតសាជីតា និងឡាពីលី អាចប្រើបានដោយជឿជាក់ក្នុងការកំណត់ និងប៉ាន់ស្មានពីអាយុកូនត្រីធម្មជាតិ។ ទោះបីជាការកកើតប្រចាំថ្ងៃ នៃឡាពីលីមានលក្ខណៈប្រសើរជាងសាជីតាក្នុងការរាប់ចំនួនកាំអូតូលីតក៏ដោយ ក៏កាំអូតូលីតចំនួន ២ ឬ៣ បានរកឃើញមុនពេលកូនត្រីញាស់។ ប្រវែងស្តង់ដារ និងការកកើតឡាពីលី និងសាជិតាមានទំនាក់ទំនងជាវិជ្ជមានក្នុងកម្រិតជឿជាក់តែសម្រាប់កូនត្រីភ្ញាស់ក្នុងស្ថានីយ៍តែប៉ុណ្ណោះ។ បន្ថែមពីនេះលំហូរទឹកគឺជាកត្តាសំខាន់ដែលជះឥទ្ធិពលដល់ពេលវេលាពង និងការផ្លាស់ទីរបស់កូនត្រីទៅតំបន់ខ្សែទឹកខាងក្រោមនៃដងទន្លេ។ ត្រីប្រាធំប្រហែលជាទម្លាក់ពងភាគច្រើនក្នុងអំឡុងខែមិថុនា និងខែកក្កដា (ដើមខ្នើត និងខែពេញបូណ៌មី) ហើយកូនញាស់របស់វាទំនងជាផ្លាស់ទីចេញពីខេត្តស្ទឹងត្រែង និងក្រចេះ។ លទ្ធផលនៃការសិក្សានេះគឺជាព័ត៌មានដ៏សំខាន់សម្រាប់ការអភិរក្ស និងគ្រប់គ្រងប៉ូពុយឡាស្យុងត្រីប្រាធំក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

Abstract

The striped catfish *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) is a commercially important species which occurs throughout the Mekong and Chao Praya basins. It is currently listed as Endangered and while popular in aquaculture, its early life history is unstudied in Cambodia. I investigated the microstructure of otoliths in striped catfish to elucidate their spawning times, spawning grounds and the larval drifting dynamics in relation to hydrology. Otolith microstructures are useful for evaluating the early life history and population dynamics of fish as their daily ring formations are reliable for estimating age and growth. I collected data on larval fish in the Mekong River in Phnom Penh each day from the 1st May to 30th September 2015. Hatchery-raised larvae and juvenile striped catfish of known ages (5–34 days) were also collected daily for 30 days. Otoliths (lapilli and sagittae) were extracted from 390 wild larvae (from a total sample of 4,034 individuals) and 150 individuals of hatchery-raised larvae and juveniles. I found daily increments in lapilli and sagittae (rings) were reliable for determining age and estimating wild larval ages. Formation of the first ring occurred 2–3 rings prior to hatching, although daily increments in lapilli were more suitable for counting rings than sagittae.

 © Centre for Biodiversity Conservation, Phnom Penh

Relationships between standard length and daily increments of lapilli and sagittae were positively and significantly correlated for hatchery-raised larvae and juveniles but not significantly for wild larvae. Hydrology was important in influencing spawning times and downstream drift of larvae. Striped catfish seemed to mostly spawn in June and July (during new and full moon periods) and their drifting larvae likely originated from the Stung Treng and Kratie provinces. The findings of my study can be used to inform conservation and management of striped catfish populations in Cambodia.

Quantity and economic value of fish harvested by gillnets along the Tonle Sap River, Cambodia

HEY Sarun

មូលន័យសង្ខេប

បឹងទន្លេសាបគឺជាបឹងទឹកសាបដែលមានផលិតភាពខ្ពស់បំផុតនៅលើពិភពលោក។ ជារៀងរាល់ឆ្នាំចាប់ពីខែមិថុនាដល់ខែកញ្ញាមានកូនត្រីរាប់លានក្បាល និងប្រភេទត្រីបន្លាស់ទីជាច្រើនប្រភេទ ចូលមករស់នៅក្នុងតំបន់លិចទឹកជុំវិញបឹងទន្លេសាប តាមរយៈទន្លេសាប។ ការគ្រប់គ្រងជលផលទាំងនេះកំពុងប្រឈមនឹងបញ្ហាជាច្រើន ដែលបណ្តាលមកពីសកម្មភាពមនុស្ស កំណើនចំនួនប្រជាជន ការបំផ្លិចបំផ្លាញទីជម្រកធម្មជាតិ ការប្រែប្រួលជលសាស្ត្រ ការបំពុលបរិស្ថាន វត្តមាននៃប្រភេទរាតត្បាតចង្រៃ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ព្រមទាំងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នេសាទមិនត្រឹមត្រូវ។ ដូច្នេះការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ខ្ញុំមានគោលបំណងជួយទ្រទ្រង់ដល់ផែនការគ្រប់គ្រងជលផល តាមរយៈការប្រមូលព័ត៌មានពីបរិមាណ និងតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៃប្រភេទត្រីនេសាទដែលបានដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍មងនៅតាមដងទន្លេសាប។ ទំនាក់ទំនងរវាងប្រវែង និងទម្ងន់ខ្លួនរបស់ត្រីក៏ត្រូវបានសិក្សាវាយតម្លៃ ដើម្បីទាញការសន្និដ្ឋានអំពីលំនាំនៃការលូតលាស់របស់ត្រីចំនួន១២ប្រភេទ។ ខ្ញុំបានប្រមូលទិន្នន័យផលនេសាទដោយឧបករណ៍មងបណ្តែត ពីទីតាំងចំនួន៣ផ្សេងគ្នានៅតាមដងទន្លេសាប ចាប់ពីខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៨ ដល់ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៩។ លទ្ធផលសិក្សារបស់ខ្ញុំបានបង្ហាញថា ផលចាប់សរុបគឺប្រហែល ៣៨១តោន (៥៨៦ ៤៤៦ ១៥៣ ក្បាល) ដែលមាន៦២ប្រភេទ ១៩អម្បូរ និង៨លំដាប់។ ត្រីនៅក្នុងអម្បូរ Cyprinidae ត្រូវបានចាប់ច្រើនជាងគេ គឺមានចំនួនរហូតដល់២៨ប្រភេទ បន្ទាប់មកគឺ Pangasiidae (១៧ប្រភេទ) និង Bagridae (១៩ប្រភេទ)។ ផលនេសាទប្រចាំខែជាមធ្យមមានចំនួន ៦២,៩៦% (±០,៤៨) តោន រីឯផលនេសាទប្រចាំថ្ងៃជាមធ្យមក្នុងមួយទូកគឺ ៥០,៧៧ (±០,៤២) គីឡូក្រាម ក្នុងអំឡុងពេលផលចាប់ខ្ពស់ និង១៣,១០ (±០,៧) គីឡូក្រាម ក្នុងអំឡុងពេលផលចាប់ទាប។ តម្លៃមធ្យមត្រីលក់ពីទូកគឺ ៧ ១០៦,១៦ (±៩៣,៣៧) រៀលក្នុងមួយគីឡូក្រាម ប៉ុន្តែតម្លៃត្រីមានការផ្លាស់ប្តូរទៅតាមទីតាំង ពេលវេលា និងបម្រែបម្រួលទិន្នផលនេសាទ។ តម្លៃប៉ាន់ស្មាននៃផលចាប់សរុបបានពីការសិក្សានេះគឺ ៦៣៤ ៣១៣ ដុល្លាអាមេរិក។ ប្រវែងនិងទម្ងន់ត្រីទាំង១២ប្រភេទ ស្ថិតក្នុងចន្លោះពី ៦,៤ ដល់ ៤០,៥ ម.ម និង ៣,២ ដល់ ៧២,៥ ក្រាម។ Regression models បានបង្ហាញថា ត្រីចំនួន១១ប្រភេទមានតម្លៃមេគុណ (coefficient value) b<៣ ដែលបង្ហាញពីភាពអវិជ្ជមាននៃការលូតលាស់របស់ត្រី ប៉ុន្តែមានត្រី១ប្រភេទគឺ *Puntioplites proctozytron* តម្លៃមេគុណ b>៣ ដែលបង្ហាញពីអវិជ្ជមាននៃការលូតលាស់របស់ត្រី។

Abstract

The Tonle Sap Lake is the most productive freshwater lake in the world. From June until September each year, millions of fingerlings and some migratory fish species access flooded areas surrounding the lake via the Tonle Sap River. These fisheries face many management challenges due to human activities and population growth, habitat degradation, hydrological changes, environmental pollution, invasive species, climate change and use of inappropriate fishing gears. My study aimed to support their management by documenting the quantity and economic value of fish species harvested in gillnets along the Tonle Sap River. Relationships between length and weight were also evaluated to infer growth patterns in 12 fish species. I collected data on drift gillnet fisheries at three sites along the Tonle Sap River from December 2018 to February 2019. My results suggest that the total study catch comprised approximately 381 tonnes of fish (586,446,153 individuals) which belonged to 62 species, 19 families and eight orders. Members of the Cyprinidae

© Centre for Biodiversity Conservation, Phnom Penh

were caught the most with 28 species, followed by Pangasiidae (17 species) and Bagridae (14). The average monthly catch was 62.96 (±0.48) tonnes, whereas the average daily catch per boat was 50.77 (±0.42) kg during peak periods and 13.10 (±0.7) kg during low periods. First-sale-landing-prices were 7,106.16 (±93.37) riel/kg on average, but varied according to study site, lunar-phase and trends in catches. The total estimated value of fish caught during the study was 634,313 USD. Fish lengths and weights ranged from 6.4 to 40.5 mm and 3.2 to 72.5 g respectively across the 12 species assessed. Regression models showed that 11 of these had a coefficient value of $b<3$, indicating negative allometric growth, whereas one species (*Puntioplites proctozytron*) had a coefficient value of $b>3$, indicating positive allometric growth.

The diversity, community structure and health of corals at Koh Arch Seh in Kep Province, Cambodia

ITH Sreyoun

មូលន័យសង្ខេប

គោលបំណងនៃការសិក្សារបស់ខ្ញុំគឺ ដើម្បីស៊ើបអង្កេតពីនានាភាពនៃផ្កាថ្មប៉ប្រះទឹកនៅជុំវិញកោះអាចម៍សេះក្នុងប្រជុំកោះកែប ព្រមទាំងដើម្បីបង្ហាញពីឥទ្ធិពលនៃកត្តាបរិស្ថានទៅលើសុខភាពរបស់ពួកវា។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលបំណងនេះ ខ្ញុំបានកំណត់យកទីតាំងចំនួន១៦កន្លែងនៅជុំវិញកោះ ក្នុងអំឡុងខែមិថុនា ដល់ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៩ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អន្ទាក់ដីល្បាប់ (sediment traps) និងវិធីសាស្ត្រខ្សែបន្ទាត់ (transect) ប្រវែង៥០ម៉ែត្រ ដោយខ្សែបន្ទាត់នីមួយៗមានការ៉េ (quadrate) ចំនួន១១ ប៉ុនៗគ្នា។ សមាសភាពផ្កាថ្ម របាយ ការប្រែទៅជាពណ៌ស និងជំងឺត្រូវបានវាស់វែងដោយការវិភាគរូបភាពឌីជីថលនៃការ៉េនីមួយៗ ហើយការវិភាគបែបចង្កោមឋានានុក្រម(hierarchical cluster) ត្រូវបានប្រើដើម្បីកំណត់ចំណែកថ្នាក់នៃសហគមន៍ផ្កាថ្មនៅជុំវិញកោះ។ មាត្រដ្ឋានពហុវិមាត្រមិនមែនលេខ(NMDS) ត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងផ្កាថ្ម ទៅនឹងកត្តាបរិស្ថាន (សីតុណ្ហភាព កម្រិតរលាយអុកស៊ីសែន កម្រិតអាស៊ីត-បាស កម្រិតអំបិល និងកករ)។ លទ្ធផលរបស់ខ្ញុំបានបង្ហាញថា សហគមន៍ផ្កាថ្មស្ថិតនៅភាគខាងត្បូង ភាគខាងកើត និងភាគខាងលិចនៃកោះអាចម៍សេះ ត្រូវបានចែកចេញជា៣ក្រុម ដែលខុសគ្នាមិនដាច់ ខាតបើធៀបដោយភាគរយនៃគម្របផ្កាថ្មជារួម។ ជំងឺនិងការប្រែជាពណ៌សរបស់ផ្កាថ្មមិនត្រូវបានប្រទះឃើញទេ និងNMDS បានបង្ហាញថា គ្មានកត្តាបរិស្ថានណាមួយដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងសហគមន៍ផ្កាថ្មឡើយ ទោះបីជាមានទិន្នន័យផ្សេងទៀតបានស្នើឡើងថា នៅភាគខាងកើតនៃកោះមានកម្រិតកករខ្ពស់ជាងភាគផ្សេងទៀតក៏ដោយ។ *Favites spp* និង *Goniastrea spp* ត្រូវបានរកឃើញជាប្រភេទសូចនាករសម្រាប់សហគមន៍ផ្កាថ្មប៉ប្រះទឹកនៅភាគខាងត្បូង និងភាគខាងលិចនៃកោះ ចំណែកឯ *Goniastrea spp* គឺជាប្រភេទសូចនាករសម្រាប់សហគមន៍ផ្កាថ្មនៅភាគខាងត្បូង។ សរុបមកការសិក្សារបស់ខ្ញុំបានផ្តល់ជាទិន្នន័យមូលដ្ឋានសម្រាប់ការតាមដានពីស្ថានភាពអភិរក្ស និងសុខភាពរបស់ផ្កាថ្មប៉ប្រះទឹកនៅជុំវិញកោះអាចម៍សេះសម្រាប់ពេលអនាគត។

Abstract

The aim of my study was to investigate the diversity of coral reefs surrounding Koh Arch Seh in the Kep Archipelago and explore the influence of selected environmental factors on their health. To achieve this, I sampled 16 sites around the island from June to September 2019 using sediment traps and 50 m long transects, each comprising 11 equidistant quadrats. Coral composition, cover, bleaching and disease were measured through digital analysis of photographic imagery for each quadrat and hierarchical cluster analysis was used to determine taxonomic variation in coral communities surrounding the island. Non-metric multi-dimensional scaling (NMDS) was employed to relate coral genera to several environmental variables (temperature, dissolved oxygen, pH, salinity and sedimentation). My results indicated that coral communities on the southern, eastern and western sides of Koh Arch Seh belong to three separate taxonomic clusters which do not differ significantly in terms of their overall percentage cover. Coral disease and bleaching were not observed and NMDS suggested that none of the environmental factors sampled were significantly associated with the coral communities, although other data suggested that the eastern side of the island experiences greater sedimenta-

 © Centre for Biodiversity Conservation, Phnom Penh

tion stress. *Favites* spp. and *Goniastrea* spp. were found to be indicator taxa for coral communities on the latter side of the island, whereas *Goniastrea* spp. were indicative of coral communities on the southern side. Taken together, my study provides a baseline for future monitoring of the conservation status and health of coral reefs surrounding Koh Arch Seh.

Distribution patterns and community structure of freshwater fish in Cambodia

NUT Savat

មូលន័យសង្ខេប

ប្រទេសកម្ពុជាទ្រទ្រង់ចម្រុះភាពរបស់ត្រីយ៉ាងច្រើនសម្បូរបែប ហើយជលផលត្រីទឹកសាបរបស់ប្រទេសនេះចូលរួមយ៉ាងច្រើនក្នុងការរក្សាសន្តិសុខស្បៀងសម្រាប់ប្រជាជនរាប់លាននាក់។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តីមានការសិក្សាតិចតួចណាស់ដែលបានធ្វើឡើងដើម្បីស្វែងយល់អំពីចម្រុះភាព និងការប្រមូលផ្តុំរបស់សហាគមន៍ត្រីទឹកសាបទូទាំងប្រទេស។ គោលបំណងនៃការសិក្សានេះគឺដើម្បីបំពេញភាពខ្វះខាតខាងលើនេះ ដោយធ្វើការវិភាគទិន្នន័យផលចាប់ត្រីប្រចាំថ្ងៃពេញមួយឆ្នាំ២០១៧ ដែលប្រមូលពីទីតាំងសិក្សាចំនួន ៣២ កន្លែង ក្នុងដែនទឹកសាបសំខាន់នៃប្រទេសកម្ពុជា។ យើងក៏បានធ្វើការសិក្សាពីទំនាក់ទំនងរវាងប្រវែងបណ្តោយខ្លួន និងទម្ងន់របស់ប្រភេទត្រីសូចនាករនៅក្នុងសហាគមន៍ផ្សេងៗគ្នារបស់វា។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ត្រីចំនួន ១២៥ប្រភេទ ដែលស្ថិតក្នុង៨៩ពួក ៣៣អំបូរ និង១៤លំដាប់ ត្រូវបានចាប់ពីទីតាំងសិក្សាទាំង៣២ក្នុងឆ្នាំ២០១៧។ ត្រីដែលចាប់បានប្រមាណ ៥២% គឺស្ថិតក្នុងអំបូរ Cyprinidae។ ចេញពីសំណាកត្រីដែលបានប្រមូលទាំងអស់ យើងអាចបែងចែកវាជាបួនក្រុមដាច់ពីគ្នា ដោយយោងទៅលើភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៃទម្រង់នៃការប្រមូលផ្តុំ ហើយក្រុមទាំងបួននេះមានត្រីដែលជាសូចនាករចំនួន៩៥ប្រភេទ។ បណ្តុំប្រភេទត្រីដែលមានតម្លៃសន្ទស្សន៍ចម្រុះភាពខ្ពស់ជាងគេគឺនៅផ្នែកខាងលើទន្លេមេគង្គកម្ពុជា (ប្រព័ន្ធទន្លេ ៣) ខណៈបណ្តុំប្រភេទត្រីដែលមានតម្លៃសន្ទស្សន៍ចម្រុះភាពទាបជាងគេគឺនៅតំបន់ភាគខាងជើង និងភាគខាងត្បូងនៃបឹងទន្លេសាប។ ការវិភាគពីទំនាក់ទំនងរវាងប្រវែងបណ្តោយខ្លួន និងទម្ងន់បានបង្ហាញថា ត្រីដែលជាសូចនាករភាគច្រើនមានសន្ទស្សន៍ការលូតលាស់អវិជ្ជមាន។ លទ្ធផលនៃការសិក្សានេះអាចយកទៅប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធិភាពគ្រប់គ្រង និងអភិរក្សជលផលទឹកសាបក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

Abstract

Cambodia supports exceptionally high fish biodiversity and its freshwater fisheries contribute substantially to the food security of millions of rural people. Despite this, few studies have been undertaken to understand country-wide patterns in the diversity and assemblage structure of inland fish communities. My study aimed to address this knowledge gap by analysing daily fish catch data collected throughout 2017 at 32 study sites including all of the main freshwater bodies in Cambodia. I also investigated relationships between length and weight for selected indicator species in different fish assemblages. My results indicate that 125 fish species arranged in 14 orders, 33 families and 89 genera were caught at the 32 study sites in 2017, 51% of which belonged to the Cyprinidae. Across the fish assemblages sampled, four distinct clusters were apparent due to similarities in assemblage structure and these were collectively characterised by 95 indicator species. The fish assemblages with the highest diversity index values occurred in the upper sections of the Mekong River in Cambodia (the 3S system), whereas those with the lowest diversity values occurred in the northern and southern areas of the Tonle Sap Lake. Analyses of length-weight relationships suggested that most of the indicator species had negative allometric growth patterns. The results of my study can be used to improve conservation and management initiatives for freshwater fisheries in Cambodia.

Occupancy modelling and activity patterns of large mammals and small carnivores in Srepok Wildlife Sanctuary, eastern Cambodia

TOEM Yean

មូលន័យសង្ខេប

ការសិក្សានេះធ្វើឡើងក្នុងគោលបំណងពិនិត្យទៅលើការកាន់កាប់ទីជម្រក អត្រានៃការជួបប្រទះ សកម្មភាពប្រចាំថ្ងៃ និងទំនោរនៃការប្រើប្រាស់ទីជម្រករបស់សត្វដំរី សត្វចតុប្បាទទំពាអៀង និងពពួកមំសាសត្វមួយចំនួននៅក្នុងដែនជម្រកសត្វព្រៃស្រែពក ភាគខាងកើតប្រទេសកម្ពុជា។ ដើម្បីសម្រេចគោលបំណង យើងបានប្រមូលទិន្នន័យរូបភាពពីម៉ាស៊ីនថតស្វ័យប្រវត្តិដែលបានដាក់នៅក្នុង៦៩ទីតាំងក្នុងតំបន់ស្នូលនៃដែនជម្រកសត្វព្រៃស្រែពក ពីខែកុម្ភៈ ដល់ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១៩។ សត្វដំរី ទន្សោង និងខ្ទីងមានអត្រាថតបានតិចតួច (relative abundance index [RAI]=៧,៧៩) ខណៈសត្វឈ្លូស និងជ្រូកព្រៃមានអត្រាថតបានខ្ពស់ជាងគេ (RAI=១៧,២៣)។ សត្វឈ្លូស ធ្វើសកម្មភាពខ្លាំងនៅពេលព្រឹកព្រលឹម រីឯជ្រូកព្រៃធ្វើសកម្មភាពខ្លាំងទាំងពេលព្រឹកព្រលឹម និងក្បាលព្រលប់។ សត្វដំរី និងទន្សោងធ្វើសកម្មភាពខ្លាំងនៅពេលយប់ ហើយប្រើប្រាស់ទីជម្រកក្នុងព្រៃល្បោះ (DDF) ច្រើនជាងព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោង (SEF)។ ផ្ទុយទៅវិញសត្វឈ្លូសមានទំនោរប្រើប្រាស់ទីជម្រកក្នុងព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោង ខណៈជ្រូកព្រៃមានទំនោរប្រើប្រាស់ទីជម្រកក្នុងព្រៃទាំងពីរប្រភេទប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។ មំសាសត្វតូចៗចំនួន៧ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រា ហើយភាគច្រើនមានទំនោរប្រើប្រាស់ទីជម្រកក្នុងព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោងលើកលែងតែសត្វខ្ទីង (*Viverra megaspila*) ដែលចូលចិត្តបង្ហាញខ្លួនក្នុងព្រៃល្បោះ។ ក្នុងចំណោមប្រភេទសត្វតូចៗដែលបានកត់ត្រា សត្វប្រមា (*Hystrix brachyura*) មានអត្រាថតបានច្រើនជាងគេ (RAI=៥,៦៨) ហើយបន្ទាប់មកគឺសត្វសំពោចវល្លិ៍ ឬសំពោចតូច (*V. zibetha*) (RAI=៣,២២)។ លទ្ធផលនេះ មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលនឹងលទ្ធផលនៃការសិក្សាកន្លងមកក្នុងដែនជម្រកសត្វព្រៃស្រែពក ក៏ដូចជាក្នុងទីតាំងផ្សេងៗទៀតនៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។ យ៉ាងណាក្តីយើងបានកត់ត្រានូវសកម្មភាពល្មើសជាច្រើនរបស់មនុស្សនៅក្នុងតំបន់ស្នូល ដែលអាចជាមូលហេតុបណ្តាលឱ្យមានការថយចុះនូវប្រភេទសត្វដែលកំពុងរងការគំរាមកំហែងក្នុងដែនជម្រកសត្វព្រៃស្រែពក ជាពិសេសគឺសត្វទន្សោង។ ការអភិរក្សព្រៃល្បោះ ព្រៃពាក់កណ្តាលស្រោង និងត្រពាំងទឹកធម្មជាតិគួរតែជាសកម្មភាពអាទិភាពដើម្បីគ្រប់គ្រងប្រភេទសត្វកំពុងរងការគំរាមកំហែង ដែលកំពុងមានវត្តមានក្នុងដែនជម្រកសត្វព្រៃស្រែពក។ ជាងនេះទៅទៀតការអនុវត្តច្បាប់ក៏គួរតែធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដើម្បីការពារប្រភេទសត្វទាំងអស់នេះសម្រាប់ជាប្រយោជន៍ដល់ប្រជាជនកម្ពុជាជំនាន់ក្រោយទៀត។

Abstract

My study aimed to investigate the occupancy, detection probabilities, activity patterns and habitat preferences of elephants, ungulates and carnivores in Srepok Wildlife Sanctuary, eastern Cambodia. To achieve this, I collected data from 69 camera stations within the core zone of the sanctuary from February to May 2019. Asian elephant *Elephas maximus*, banteng *Bos javanicus* and gaur *B. gaurus* were registered at very low rates (relative abundance index [RAI]=7.79), whereas red muntjac *Muntiacus muntjac* and wild pig *Sus scrofa* were recorded the most (RAI=17.13). The activity of red muntjacs peaked in early morning, whereas wild pigs were most active in the evening and early morning. Elephants and banteng were most active during the evening and their occupancy was greater in dry deciduous forest (DDF) than semi-evergreen forest (SEF). In contrast, red muntjacs preferred SEF, whereas wild pigs preferred DDF and SEF. Seven species of small carnivore were recorded which mostly preferred SEF, apart from the large-spotted civet *Viverra megaspila* which preferred DDF. Among the smaller species recorded, Asian porcupines *Hystrix brachyura* had the highest capture rates (RAI=5.68), followed by large Indian civets *V. zibetha* (RAI=3.22). My results on the activity and habitat preferences of these species are similar to those previously documented in the sanctuary and elsewhere in Southeast Asia. However, very high levels of illegal human activity have been documented in the core zone of the sanctuary and could be causing declines in several globally endangered species there, particularly for banteng. Conservation of DDF and SEF, as well as water holes, should be given priority for threatened species management in the sanctuary. Significantly greater commitments to law enforcement will also be required to preserve these species for the benefit of future generations in Cambodia.

 © Centre for Biodiversity Conservation, Phnom Penh