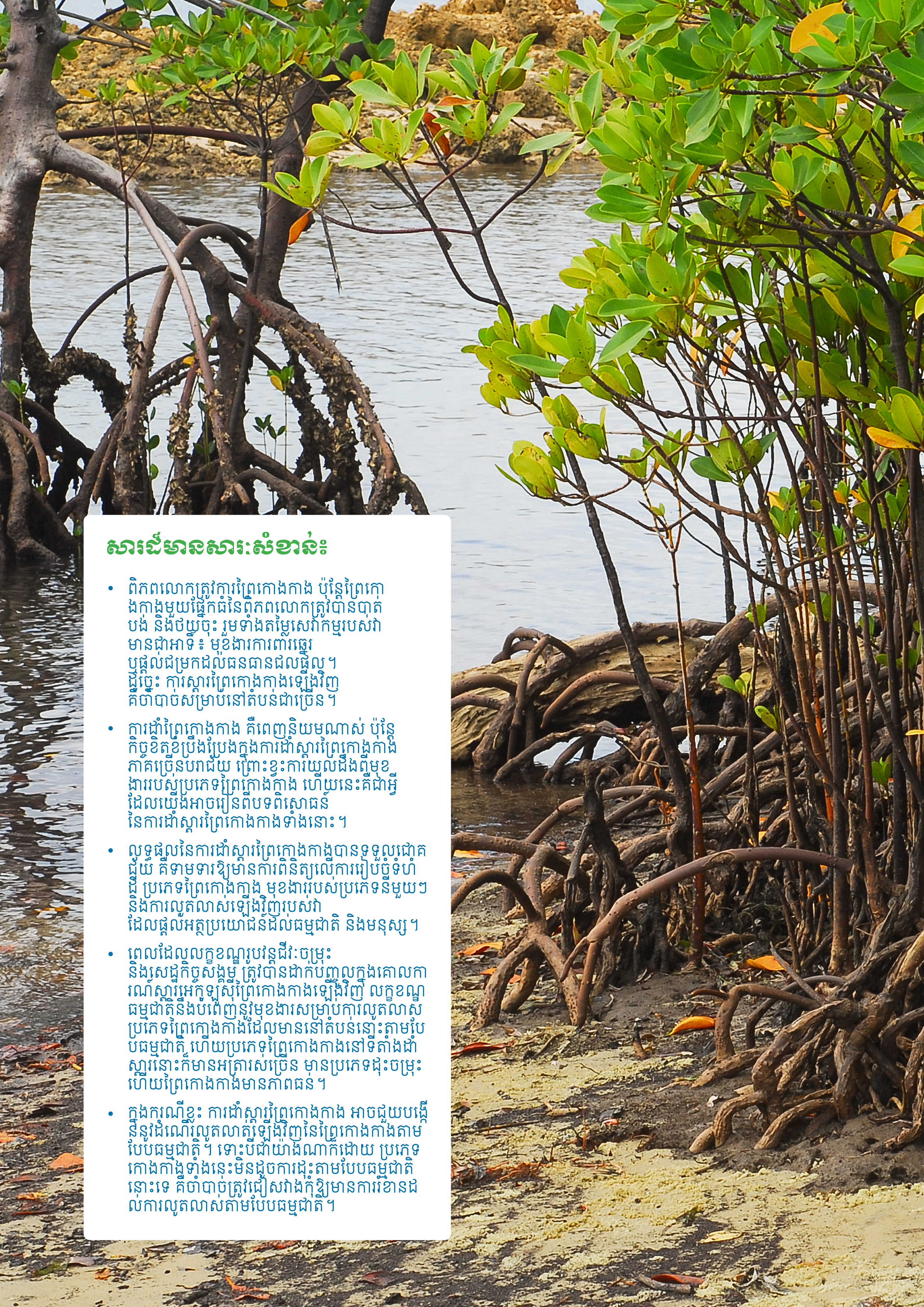
Mangrove restoration: to plant or not to plant?

ការដាំព្រៃកោងកាងគឺមានការពេញនិយមយ៉ាងខ្លាំងក្នុងទស្សវត្សចុងក្រោយនេះ។ ទោះបីជាមាននូវចេតនាល្អយ៉ាងនេះក៏ដោយ តែគេសង្កេតឃើញថាកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងលើការដាំព្រៃកោងកាង ជាញឹកញាប់ទទួលបានការបរាជ័យទៅវិញ។ ហេតុនេះ វិធីសាស្ត្រដើម្បីដាំស្តារព្រៃកោងកាងឱ្យមាននិរន្តរភាព គួរត្រូវបានបង្កើតឡើង ដើម្បីជួយស្តារព្រៃកោងកាងឱ្យដុះលូតលាស់តាមលក្ខណៈធម្មជាតិនៃលក្ខខណ្ឌបែបធម្មជាតិ។ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងតាមលក្ខណៈបែបធម្មជាតិ បញ្ជាក់ឱ្យឃើញថាលទ្ធភាពនៃអត្រារស់ និងមុខងារព្រៃកោងកាងលូតលាស់បានល្អ ហើយជាប្រភេទព្រៃកោងកាងដែលមានភាពធន់ជាងការដាំព្រៃកោងកាងដោយបណ្តុះកូន។ ខិត្តប័ណ្ណនេះ មាននៅគោលបំណងជួយជម្រុញការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញឱ្យទទួលបានជោគជ័យ ដោយបផុសគំនិត ដល់មនុស្សគ្រប់គ្នាចូលរួមក្នុងការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ ជាសំណួរថា៖ “តើគួរដាំ ឬមិនគួរដាំព្រៃកោងកាង?”។



សារដ៏មានសារៈសំខាន់៖

- ពិភពលោកត្រូវការព្រៃកោងកាង ប៉ុន្តែព្រៃកោងកាងមួយផ្នែកធំនៃពិភពលោកត្រូវបានបាត់បង់ និងថយចុះ រួមទាំងតម្លៃសេវាកម្មរបស់វាមានជាអាទិ៍៖ មុខងារការពារឆ្នេរ ឬផ្តល់ជម្រកដល់ធនធានជលផល។ ដូច្នេះ ការស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ គឺចាំបាច់សម្រាប់នៅតំបន់ជាច្រើន។
- ការដាំព្រៃកោងកាង គឺពេញនិយមណាស់ ប៉ុន្តែកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការដាំស្តារព្រៃកោងកាងភាគច្រើនបរាជ័យ ព្រោះខ្វះការយល់ដឹងពីមុខងាររបស់ប្រភេទព្រៃកោងកាង ហើយនេះគឺជាអ្វីដែលយើងអាចរៀនពីបទពិសោធន៍នៃការដាំស្តារព្រៃកោងកាងទាំងនោះ។
- លទ្ធផលនៃការដាំស្តារព្រៃកោងកាងបានទទួលជោគជ័យ គឺទាមទារឱ្យមានការពិនិត្យលើការរៀបចំទំហំដី ប្រភេទព្រៃកោងកាង មុខងាររបស់ប្រភេទនីមួយៗ និងការលូតលាស់ឡើងវិញរបស់វា ដែលផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់ធម្មជាតិ និងមនុស្ស។
- ពេលដែលលក្ខខណ្ឌរូបវន្តជីវៈចម្រុះ និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងគោលការណ៍ស្តារអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាងឡើងវិញ លក្ខខណ្ឌធម្មជាតិនឹងបំពេញនូវមុខងារសម្រាប់ការលូតលាស់ប្រភេទព្រៃកោងកាងដែលមាននៅតំបន់នោះតាមបែបធម្មជាតិ ហើយប្រភេទព្រៃកោងកាងនៅទីតាំងដាំស្តារនោះក៏មានអត្រារស់ច្រើន មានប្រភេទដុះចម្រុះ ហើយព្រៃកោងកាងមានភាពធន់។
- ក្នុងករណីខ្លះ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាង អាចជួយបង្កើននូវដំណើរលូតលាស់ឡើងវិញនៃព្រៃកោងកាងតាមបែបធម្មជាតិ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រភេទកោងកាងទាំងនេះមិនដូចការដុះតាមបែបធម្មជាតិនោះទេ គឺចាំបាច់ត្រូវជៀសវាងកុំឱ្យមានការរំខានដល់ការលូតលាស់តាមបែបធម្មជាតិ។

ពិភពលោកត្រូវការព្រៃកោងកាង

ព្រៃកោងកាង គឺកំពុងស្ថិតក្រោមការគំរាមកំហែងដែលរងសម្ពាធដោយសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើន រួមមាន៖ ការដកហូតព្រៃកោងកាងហួសហេតុ ការបំពុល ការបំលែងដីព្រៃកោងកាងដើម្បីធ្វើកសិកម្ម វារីវប្បកម្ម នគរូបនីយកម្ម ឧស្សាហកម្មប្រេង ឧស្ម័ន និងការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។ ព្រៃកោងកាងនៅក្នុងពិភពលោកមួយផ្នែកធំបាននិងកំពុងបាត់បង់ ព្រមទាំងតម្លៃសេវាកម្មរបស់វាផងដែរ។

ជាទូទៅ ការពន្យល់អប់រំផ្សព្វផ្សាយដើម្បីការពារព្រៃកោងកាង គឺប្រសើរជាងការ វិនិយោគដែលចំណាយច្រើនទៅលើការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ។ ហេតុនេះ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ គឺចាំបាច់ធ្វើតែនៅតំបន់ណាដែលរេចរិលពិបាកដុះលូតលាស់ដោយខ្លួនឯង ហើយវាចាំបាច់ណាស់សម្រាប់ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងនៅតាមតំបន់កោងកាងរេចរិលលើពិភពលោក។ នៅពេលមានការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញបានល្អត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស វានឹងរក្សាបាននូវសុវត្ថិភាពឆ្នេរ បង្កើនទិន្នផលត្រីវារីវប្បកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការបូនស្តុកផងដែរ។

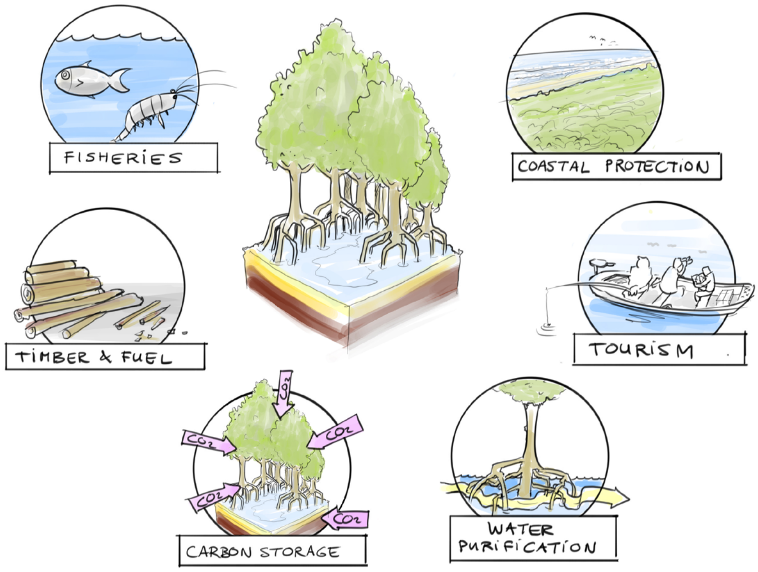
ការដាំស្តារព្រៃកោងកាង គឺពេញនិយមណាស់ ប៉ុន្តែជានិច្ចកាលមិនបានជោគជ័យ

បន្ទាប់ពីមានខ្យល់ព្យុះស៊ូណាមិនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌាកាលពីឆ្នាំ២០០៤សារៈសំខាន់នៃព្រៃកោងកាងត្រូវបានទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយ។ ចាប់តាំងពីពេលនោះមក ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងគឺមានការពេញនិយមណាស់ ទាំងរដ្ឋាភិបាល អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល វិស័យឯកជន សិស្សនិស្សិត មេដឹកនាសាសនា និងគូស្វាម-ភរិយាថ្មីថ្មោង បានចូលរួមដាំព្រៃកោងកាង ឬលើកគម្រោងសំណើសុំថវិកាសម្រាប់ដាំព្រៃកោងកាង។ ផ្ទៃដីព្រៃកោងកាងរាប់ពាន់ហិកតាត្រូវបានដាំស្តារយ៉ាងសកម្មទូទាំងពិភពលោក។ ជាអកុសល ក្តីខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការដាំស្តារព្រៃកោងកាងទាំងនោះ គឺភាគច្រើនទទួលបរាជ័យ ពីព្រោះពុំបានគិតគូរលើប្រព័ន្ធមុខងារនៃព្រៃកោងកាង ហើយយើងអាចរៀនពីបទពិសោធន៍នៃការដាំស្តារព្រៃកោងកាងទាំងនោះ។

កត្តាដែលនាំឱ្យការដាំស្តារព្រៃកោងកាងបរាជ័យមានដូចខាងក្រោម៖

- ការដាំស្តារនៅក្នុងតំបន់ដែលមានស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គមមិនត្រឹមត្រូវ ព្រោះសហគមន៍មូលដ្ឋានមិនបានចូលរួមមិនគាំទ្រគំនិតនៃការអភិរក្ស ឬដោយសារតែជម្រើសមុខរបរផ្សេងទៀតនៅខ្វះខាត។ ឧទាហរណ៍ នៅពេលដែលសហគមន៍មូលដ្ឋានអាស្រ័យផលលើវារីវប្បកម្ម ដូច្នេះតំបន់ព្រៃកោងកាងត្រូវបានកែប្រែយ៉ាងឆាប់រហ័សទៅជាស្រះចិញ្ចឹមត្រី ឬស្រែបង្គា។
- ការដាំស្តារប្រភេទព្រៃកោងកាងតែមួយប្រភេទ ដែលធ្វើឱ្យដំណើរនៃមុខងារប្រភេទព្រៃកោងកាងនោះ មានអត្ថប្រយោជន៍តិចតួច និងភាពធន់របស់វាខ្សោយ។
- ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងខុសទីតាំងប្រភេទព្រៃកោងកាងដែលជាលទ្ធផលមានអត្រាស្លាប់ ឬការដុះលូតលាស់យឺត។ ឧទាហរណ៍ ដាំស្តារនៅក្នុងទីតាំងដែលមានទឹកជោរច្រើនម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ឬទីតាំងដីខ្ពស់ពេកពិបាកទឹកជោរទៅដល់។
- ការដាំស្តារព្រៃកោងកាង នៅទីកន្លែងដែលទទួលរងការប៉ះពាល់ពីទឹករលក និងការហូរច្រោះនៃឆ្នេរ ឬការដាំនៅតំបន់ដែលដី ឬទឹក មិនមានគុណភាពល្អ។
- ការដាំស្តារលើទីតាំងដែលមានព្រៃកោងកាងដុះឡើងវិញ ដែលវាងខ្ទប់ដល់លំហូរទឹកជោរ-នាច និងកំទេចកំទីកករ ហើយអាចប៉ះពាល់ដល់ផ្ទៃដីល្វឹងល្វើយកោងកាងផងដែរ។
- ការដាំស្តារព្រៃកោងកាង នៅតំបន់ដែលបានបាត់បង់ព្រៃកោងកាងដោយឯកឯងពីមុនមក (ឧទាហរណ៍ ចលនាលំហូរទឹកផ្លាស់ប្តូរ) គ្មានចលនាទឹកហូរចេញ-ចូល។
- ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងនៅតំបន់ដែលមានព្រៃកោងកាងដុះឡើងវិញជាលក្ខណៈ ធម្មជាតិ ហើយបានធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការដុះលូតលាស់ឡើងវិញរបស់វា និងធ្វើឱ្យវាការដុះលូតលាស់យឺត។
- ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងនៅតំបន់ដែលពុំធ្លាប់មានព្រៃកោងកាងពីមុនមក ដូចជាតំបន់ដីវាលភក់ប្រសព្វទឹករលក តំបន់ស្មៅសមុទ្រ ឬវាលឆ្នេរខ្សាច់ ដែលបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាតនិងប៉ះពាល់ដល់តម្លៃជម្រករបស់វា (សូមមើលប្រអប់ទ ៣)។

ប្រអប់ទី១៖ ហេតុអ្វីបានជាដាំកោងកាងតាមរយៈ ការអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាងឡើងវិញ មានអត្រារស់ច្រើន និងមានមុខងារ កាន់តែល្អប្រសើរ



ធម្មជាតិនៃព្រៃកោងកាងបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ពីតំបន់នៃប្រភេទកោងកាងចាប់ពីតំបន់ដីទួលដល់ក្នុងតំបន់ទឹកសមុទ្រ។ នេះក៏ដោយសារតែប្រភេទព្រៃកោងកាងនីមួយៗមានមុខងារមិនដូចគ្នា ក្នុងការទប់ទល់ទៅនឹងលក្ខខណ្ឌនៃការលិចទឹក ការប្រឈមនឹងរលកសមុទ្រ និងកំហាប់អំបិល។ តំណរធម្មជាតិនៃព្រៃកោងកាងគឺផ្តើមចេញពីប្រភេទកោងកាងនីមួយៗ ដែលជួយសម្រួលឱ្យគ្នាទៅវិញទៅមកដល់ការលូតលាស់របស់ប្រភេទកោងកាងនីមួយៗ។
ជារឿយៗ ប្រភេទកោងកាងដែលយកមកដាំ គឺមិនត្រូវបានប្រភេទផ្សេងទៀតជួយសម្រួលដល់ដំណើរការលូតលាស់របស់វាឡើយ។ ផ្ទុយទៅវិញ នៅពេលដែលលក្ខខណ្ឌជីវរូបសាស្ត្រ និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម បានកើតមាននៅកន្លែងដាំស្តារ នោះកូនកោងកាងនឹងដុះឡើងវិញតាមលក្ខណៈធម្មជាតិមិនខាន។ ការដុះលូតលាស់នៃកូនកោងកាងដោយឯងៗជាលក្ខណៈធម្មជាតិ ព្រោះដោយសារគ្រាប់កោងកាង(Propagules) ដែលជ្រុះមក វាអណ្តែតតាមទឹក ដែលនាំយកពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយទៀត តាមចរន្តទឹកជោរ-នាច។ ប្រសិនបើកូនកោងកាងដុះជាលក្ខណៈធម្មជាតិដូច្នោះមែន ជាលទ្ធផលអត្រានៃការរស់ និងការលូតលាស់នៃដើមកោងកាងគឺឆាប់រហ័ស ហើយជាប្រភេទព្រៃកោងកាងដែលមានភាពធន់។ ក្នុងករណីខ្លះ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងក៏អាចជួយបង្កើនដល់ដំណើរការដុះលូតលាស់ឡើងវិញតាមធម្មជាតិដែរ។ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងដែលមានប្រភេទចម្រុះ និងទៅតាមទីតាំងធម្មជាតិរបស់វា គឺបង្ហាញឱ្យឃើញថា មុខងារខុសៗគ្នានៃប្រភេទកោងកាងដូចជា ប្រភេទឫស ស្លឹក ផ្លែ និងទំហំដើមកោងកាង បានបំពេញឱ្យគ្នាទៅវិញទៅមក ព្រមទាំងជាកន្លែងទាក់ទាញដល់ជីវៈចម្រុះគ្រប់ប្រភេទពិសេសធនធានជលផល។ ជាលទ្ធផល ប្រភេទរុក្ខជាតិកោងកាងចម្រុះបានផ្តល់ជា(ឈើ ចំណី ទឹកឃ្មុំ ផ្លែឈើ និងត្រី) ហើយសេវារបស់វាមានមុខងារការពារឆ្នេរសមុទ្រ ផ្ទុកកាបូន បន្សុទ្ធទឹក និងបង្កើនទិន្នផលត្រី។ ការស្តារព្រៃកោងកាងតាមអេកូឡូស៊ី គឺក៏ផ្តល់ភាពធន់ និងមានប្រយោជន៍ដល់ប្រភេទរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀតដូចជា ផ្កាថ្ម និងស្មៅសមុទ្រ ដែលទីជម្រករបស់ពួកវាមានលក្ខណៈទំនាក់ទំនងភ្ជាប់គ្នា។

អ្វីជាការដាំស្តារព្រៃកោងកាងទទួលបានជោគជ័យ

ភាពជោគជ័យនៃការដាំស្តារព្រៃកោងកាងគឺត្រូវបានកំណត់ទៅតាមបែបផែន និងហេតុផល នៃចំនួនគ្រាប់កោងកាងដែលត្រូវបានដាំ និងពេលខ្លះទៅតាមអត្រារស់លូតលាស់បន្ទាប់ពីរយៈពេលខ្លីមួយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ, មានពិសោធន៍ជាច្រើនដែលបានដាំកន្លងមកបានបង្ហាញថា ការដាំរយៈពេលខ្លីដំបូងមានអត្រារស់ច្រើន ប៉ុន្តែភាគច្រើនអត្រារស់លូតលាស់នេះមិនមានរយៈពេលយូរឡើយ វាមានអត្រាងាប់ខ្ពស់ នៅពេលយើងត្រួតពិនិត្យឡើងវិញនាពេលបញ្ចប់។ ម៉្យាងទៀត ការដាំស្តារនេះគឺយកកាងកាងតែមួយប្រភេទ និងមានដង់ស៊ីតេខុសពីធម្មជាតិ។ ការដាំកោងកាងបែបនេះ គឺមិនបានជួយក្នុងការការពារឆ្នេរសមុទ្រ

លើកកម្ពស់ធនធានជលផល ឬប្រយោជន៍ដទៃទៀយ។ ផ្ទុយទៅវិញការដាំស្តារកោងកាងទទួលបានជោគជ័យគឺចាំបាច់ត្រូវគិតគូពីទំហំដែលត្រូវដាំស្តារ, បញ្ហាដែលនាំឱ្យបាត់បង់ព្រៃកោងកាង, មុខងារព្រៃកោងកាង និងការទ្រទ្រង់ដោយខ្លួនឯងដែលវាអាចផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ ដូចបានបង្ហាញក្នុងប្រអប់ទី១ខាងលើ។ គួរចាំថា ដើម្បីដាំស្តារកោងកាងឱ្យបានប្រសើរ គឺត្រូវគិតគូរពីវិសាលភាពដែលអាចនឹងទទួលបានជោគជ័យ និងមានប្រយោជន៍សម្រាប់មនុស្ស និងធម្មជាតិនៅតំបន់ដែលត្រូវដាំស្តារនោះ។

មានវិធីសាស្ត្រជាច្រើនដែលអាចយកមកប្រើ ដោយត្រូវវាយតម្លៃតំបន់ដាំស្តារទាំងនោះពីទំហំ ប្រភេទកោងកាង ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងមុខងាររបស់វា និងជ្រើសតំបន់ពីរមកធ្វើការសិក្សាប្រៀបធៀបគ្នា មុននឹងសម្រេចចិត្តរៀបចំដាំស្តារវា។

គោលការណ៍សម្រាប់ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងទទួលបានជោគជ័យ

ការគិតគូរដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញដែលសមបំណង និងគួរជាទីពេញចិត្ត គឺជាការបង្ហាញឱ្យឃើញនូវប្រសិទ្ធភាពនៃការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ (មើលប្រអប់ទី១)។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាគោលការណ៍សំខាន់ៗពីរ៖

1. **ធានានូវលក្ខខណ្ឌរូបវន្តជីវៈចម្រុះដែលសមស្របសម្រាប់ព្រៃកោងកាងដុះឡើងវិញ**

   ព្រៃកោងកាងអាចបាត់បង់ឬថយចុះដោយការបំលែងនៃការប្រើប្រាស់ដី ឬការប្រែប្រួលនូវប្រភពទឹកសាបដែលហូរចូលមកតំបន់កោងកាង ការបាត់បង់ល្បាប់ភក់ ឬមូលហេតុផ្សេងៗដទៃទៀត។ មូលហេតុនេះ អាចទាក់ទងទៅនឹងការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៅមូលដ្ឋាន និងការសាងសង់សំណង់នៅតាមបណ្តោយឆ្នេរ និងស្ទឹង-ព្រែកធ្លាយៗ។ ហេតុដូច្នេះ ព្រៃកោងកាងមិនអាចដុះលូតលាស់ល្អនៅតំបន់ដែលមានការរខានទាំងនោះបានទេ។ ព្រៃកោងកាងអាចដុះលូតលាស់ និងមានសុខភាពល្អដរាបណាលក្ខខណ្ឌរូបវន្តជីវៈចម្រុះនៃព្រៃកោងកាងត្រូវបានស្តារឡើងវិញតាមធម្មជាតិរបស់វា។ វាជាកិច្ចការមួយលំបាក ប៉ុន្តែលទ្ធផលដែលទទួលបាន គឺល្អប្រសើរ។ ករណីបំលែងដីព្រៃកោងកាងធ្វើវារីវប្បកម្មពីមុនៗ ចាំបាច់ទាមទារឱ្យមានការស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាង ប្រព័ន្ធផ្លូវទឹកឡើងវិញតាមលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់វា។ វាទាមទារឱ្យមានយុទ្ធសាស្ត្រ ក្នុងការស្តារស្រះ និងប្រព័ន្ធព្រែកចាស់ៗ ដើម្បីរៀបចំឱ្យទឹកហូរជាលក្ខណៈជីវសាស្ត្រ។ នៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ប្រទេសវៀតណាម និងប្រទេសស៊ូរីណែម (Suriname) បានបាត់បង់ឆ្នេរភក់ ដូច្នេះប្រទេសទាំងនេះកំពុងអនុវត្តវិធីសាស្ត្រស្តារលក្ខណៈជីវសាស្ត្រ ដោយសង់របាំងស្ទាក់ភក់ល្បាប់ ដើម្បីធ្វើឱ្យព្រៃកោងកាងដុះឡើងវិញជាលក្ខណៈធម្មជាតិ ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ដោយរលកសមុទ្រ (សូមមើលក្នុងអប់ទី២)។

2. **ធានាឱ្យបានលក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ដើម្បីស្តារព្រៃកោងកាងតាមរយៈប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី**

   ប្រសិនបើព្រៃកោងកាងត្រូវបានបំផ្លិចបំផ្លាញដោយប្រជាជន ដើម្បីបំណងអ្វីមួយផ្សេង បញ្ហាស្តារព្រៃកោងកាងគឺវាពិបាក ហើយវាងាយកើតបញ្ហានេះឡើងវិញម្តងទៀត។ ដូច្នេះ ការសិក្សានូវឫសគល់បញ្ហាសេដ្ឋកិច្ចសង្គមគឺជាការចាំបាច់ ដើម្បីទប់ស្កាត់ និងបង្ការកុំឱ្យមានការបំផ្លិចបំផ្លាញព្រៃកោងកាង នៅពេលដាំស្តារវាឡើងវិញ។ ប្រសិនបើតំបន់ដាំស្តារព្រៃកោងកាងអាចរៀបចំបាន សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចទាំងឡាយចាំបាច់ត្រូវតែគាំទ្រដល់និរន្តរភាពនៃតម្លៃពីការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ បើមិនដូច្នោះទេ ការពង្រីកអាជីវកម្មគឺជាមូលហេតុដែលនាំឱ្យព្រៃកោងកាងបាត់បង់ឡើងវិញ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត កម្មសិទ្ធិដីធ្លី និងសិទ្ធិប្រើប្រាស់ គឺចាំបាច់ត្រូវរៀបចំបង្កើតដើម្បីផ្តល់លទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃកោងកាង និងស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ។ គម្រោងដាំស្តារព្រៃកោងកាងប្រកបដោយជោគជ័យ គឺចាំបាច់លើកកម្ពស់ការចូលរួមរបស់សហគមន៍ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ហើយត្រូវធានាថា រាល់សកម្មភាពនៅថ្នាក់មូលដ្ឋានគឺត្រូវបានគាំទ្រដោយគោលនយោបាយ និងផែនការ (សូមមើលក្នុងប្រអប់ទី៤)។

គោលការណ៍ពីរទាំងនេះ មាននៅក្នុងវិធីសាស្ត្រដាំស្តារព្រៃកោងកាងតាមរយៈស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ឡើងវិញ ដែលបានរៀបចំដោយលោកលូស(Lewis)។ វិធីសាស្ត្រនេះ គឺបានបង្ហាញមូលដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រនៃការដាំស្តារព្រៃកោងកាង។ គួរចងចាំថា ពាក្យ «ការដាំស្តារឡើងវិញ» គឺជាការរក្សាបាននូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលមានស្រាប់នៅតំបន់នោះ។ ន័យមួយទៀត «ការដាំស្តារឡើងវិញ» គឺសំដៅដល់ការស្តារឡើងវិញនូវដំណើរការ និងមុខងារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដោយធានាបាននូវលក្ខខណ្ឌដែលធ្លាប់មានពីមុន។ សូមចំណាំថា ការដាំស្តារព្រៃកោងកាង តាមរយៈការស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាងឡើងវិញ គឺវាមានភាពខុសគ្នាពីការដាំស្តារព្រៃកោងកាង ដោយប្រើតែវិធីដាំកោងកាងតែមួយមុខប៉ុណ្ណោះ។ ហេតុនេះ គួរមានកម្មវិធីសម្របសម្រួល ពីអ្នកជំនាញដែលមានចំណេះដឹងផ្សេងៗគ្នា ឧទាហរណ៍ ផ្នែកអេកូឡូស៊ី ជលវិទ្យា គ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរ សង្គមវិទ្យា ក៏ដូចជាអ្នកទទួលប្រយោជន៍ពីតំបន់នោះផងដែរ។

គោលការណ៍ណែនាំជាក់លាក់សម្រាប់កិច្ចអនុវត្ត ស្តីពីការដាំស្តារព្រៃកោងកាងតាមរយៈស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីឡើងវិញ ដែលផ្តល់ជូនក្នុងឯកសារណែនាំនេះ គឺបានរៀបចំឡើងដែលទទួលបានពីអ្នកជំនាញ និងក្រុមដាំស្តារព្រៃកោងកាងដែលមានពិសោធន៍ខុសៗគ្នា។

តម្លៃមនធនធានព្រៃកោងកាងបានផ្ដល់ឱ្យយើងនូវអាហារ ឱសថ សំភារៈសំណង់ និងឧបករ
ណ៍សម្រាប់នេសាទនិងប្រើប្រាស់នានា។ល។ បន្ថែមពីនេះទៀតវាជួយការពារគ្រោះធមជាតិ
ផល់ផ្ទរមកនល់សតរព កន្លែងពង្កូនរបស់មច្ឆាជាតិ និងក៏ជាកន្លែងសម្រាប់លំហែរកំសានរបស់ទេស
ចរ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងជំនឿសាសនាផងដែរ។

ប្រអប់ទី២៖ ការរៀបរបាំងស្ទាក់ល្បប់ឆ្នេរខ្សាច់ដើម្បីស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ

ព្រៃកោងកាងដែលដុះនៅតាមល្បប់ភក់ឆ្នេរមានសុខភាពល្អ គឺដោយសារចលនាចរន្តទឹកជោរ-នាចដែលនាំល្បាប់ភក់ហូរចេញ-ចូលតាមរយៈដំនោរនៃទឹកសមុទ្រ ហើយប្រព័ន្ធឫសរបស់កោងកាងបានស្ទាក់យកដីល្បប់ភក់ទាំងនោះមុនឱ្យរលកសមុទ្រនាំយកទៅឆ្ងាយបាន។ បច្ចុប្បន្ន ដីល្បប់នៅតាមតំបន់ឆ្នេរត្រូវពិចជាច្រើន ប្រឈមទៅនឹងបញ្ហាសំណឹកយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដែលបណ្តាលមកពីការបំលែងដីព្រៃកោងកាងការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ការកើនឡើងនូវកម្រិតនៃទឹកសមុទ្រ និងការចាក់ដីបន្ថែមតាមច្រាំងឆ្នេរ។ អ្នកគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរមានឆន្ទៈទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះដីឆ្នេរសមុទ្រតាមរយៈការសាងសង់សំណង់រឹងមាំ ប៉ុន្តែការសាងសង់សំណង់បែបនោះបានរំខានដល់ចលនាទឹកជោរ-នាច ហើយក៏អាចធ្វើឱ្យច្រាំងឆ្នេរកាន់តែច្រោះបាក់ដីថែមទៀត។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ដំណើរការបាក់ដីនៅតាមតំបន់ឆ្នេរ និងរក្សាបាននូវលំនឹងច្រាំងឆ្នេរសមុទ្រ ជំហានដំបូងត្រូវស្ទាក់ល្បាប់ភក់ឆ្នេរដែលបានបាត់បង់ដោយសាររលកសមុទ្រ។ គួរសង់របាំងស្ទាក់ល្បាប់ភក់ឆ្នេរដែលធ្វើពីសម្ភារៈក្នុងស្រុកមានដូចជា ឫស្សី ចម្រឹងឈើ ឬ មែកឈើ កន្ទេចកន្ទីឈើផ្សេងៗ ដែលអាចធ្វើជារបាំងនៅមុខខ្សែឆ្នេរ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះដី និងស្ទាក់ភក់ល្បាប់។ ការសង់របាំងស្ទាក់ល្បាប់ភក់ឆ្នេរបែបនេះ គឺអាចធ្វើឱ្យទឹកសមុទ្រជោរ-នាចហូរកាត់បាន ហើយជួយកាត់បន្ថយថាមពលទឹករលក មុនវាទៅបោកប៉ះនឹងមាត់ឆ្នេរសមុទ្រ និងអាចស្ទាក់ល្បាប់ភក់ពីក្រោយរបាំងនេះផងដែរ។ នៅពេលដែលការហូរច្រោះឆ្នេរត្រូវបានបញ្ឈប់ ហើយមាត់ច្រាំងឆ្នេរសមុទ្រមានការកើនឡើង នោះការដុះស្តារកោងកាងអាចប្រព្រឹត្តទៅដោយគ្មានការរំខានពីរលកសមុទ្រ និងអាចការពារកូនកោងកាងដែលបានដាំស្តារនោះបានផងដែរ។ មិនយូរប៉ុន្មាន កូនកោងកាងដែលដុះឡើងវិញទាំងនោះ នឹងអាចកាត់បន្ថយរលកសមុទ្របានដោយខ្លួនឯង ព្រមទាំងការពារកុំឱ្យបាក់ច្រាំងដីតាមឆ្នេរសមុទ្រថែមទៀត។ បច្ចេកទេសនេះ កំពុងត្រូវបានអនុវត្តនៅតំបន់ដីសណ្តរទន្លេមេគង្គនៃប្រទេសវៀតណាម ទីក្រុងឌេម៉ាក (Demak) នៃប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី និងតាម បណ្តោយឆ្នេរផារ៉ាម៉ារីបូ (Paramaribo) នៃប្រទេសស៊ូរីណែម (Suname) ។

ព័ត៌មានក្នុងវេបសាយ

https://www.wetlands.org/publications/building-with-nature-for-coastal-resilience/

ដូច្នេះ តើពេលណាគួរដាំ ឬពេលណាមិនគួរដាំកោងកាង ?

ការស្តារព្រៃកោងកាងតាមរយៈស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីឡើងវិញ គឺអាស្រ័យលើការធ្វើឱ្យប្រសើរនៃលក្ខខណ្ឌធម្មជាតិ នៅពេលដែលលក្ខខណ្ឌរូបវន្តជីវៈចម្រុះត្រូវបានស្តារឡើងវិញ ហើយក្នុងករណីបែបនេះ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងគឺពុំចាំបាច់នោះទេ ក៏ប៉ុន្តែក្នុងកាលៈទេសៈខ្លះ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងប្រហែលនៅតែមានប្រយោជន៍។ ជួនកាលការដាំស្តារព្រៃកោងកាង គឺមិនអាចជៀសផុតបានទេ នៅពេលដែលមានការតាំងចិត្តឬពេញនិយមពីក្រុមការងារពាក់ព័ន្ធ ហើយករណីបែបនេះ គឺចាំបាច់ត្រូវរៀបចំបណ្តាញការងារ ដោយគិតគូរកុំឱ្យបរាជ័យ និងប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថានឬតំបន់ឆ្នេរ។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ការកសាងសមត្ថភាពស្តីពីវិធីសាស្ត្រនៃការស្តារព្រៃកោងកាងតាមរយៈប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីឡើងវិញ គឺជាការចាំបាច់សម្រាប់ក្រុមការងារដាំស្តារទាំងនោះផងដែរ។

ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងប្រហែលជាមានតម្លៃក្នុងលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

ការដាំ ឬសាបព្រួសគ្រាប់កោងកាង ប្រហែលជាចាំបាច់នៅពេលដែលគ្រាប់ និងប្រភេទគ្រាប់កោងកាងស្លឹកតូចនិងស្លឹកធំ (Propagules) នៅមានកម្រិត (ពុំមានដើមកោងកាងមេ) និងតំបន់ដែលមានប្រព័ន្ធជលសាស្ត្រកម្រិតទាប ដោយគ្មានទំនាក់ទំនងផ្លូវទឹកជាមួយតំបន់ដែលមានព្រៃកោងកាងទាំងនោះ (រារាំងការបែកខ្ញែកនៃគ្រាប់ពូជ និងប្រភេទគ្រាប់កោងកាងស្លឹកតូចនិងស្លឹកធំ)។ ជាញឹកញាប់ករណីនេះ កើតមាននៅតាមបណ្តោយឆ្នេរដែលមានការរេចរឹលនៃព្រៃកោងកាង។ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាង ប្រហែលជាអាចត្រូវដាំប្រភេទកោងកាងដែលមានតម្លៃជាក់លាក់មួយចំនួនឡើងវិញ នៅតំបន់ដែលបានបាត់បង់ ពោលគឺ "ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងវិញនៃព្រៃកោងកាង" ។ ការដាំព្រៃកោងកាងក៏អាចមានតម្លៃសម្រាប់គោលបំណងអប់រំ ឬវប្បធម៌ផងដែរ។ វាជានិមិត្តរូបសម្រាប់ជីវិត ហើយការដាំកោងកាងមួយដើម អាចបង្កើតការតាំងចិត្ត និងភាពជាម្ចាស់ក្នុងចំណោមចូលរួមពាក់ព័ន្ធទាំងអស់។

នៅតំបន់ច្រោះបាក់ច្រាំងឆ្នេរធ្ងន់ធ្ងរមួយចំនួន ការដាំព្រៃកោងកាងអាចបង្កើតជារបាំងក្នុងការកាត់បន្ថយការច្រោះបាក់ច្រាំងឆ្នេរទាំងនោះបាន។ ក្នុងករណីមួយចំនួន ការដាំព្រៃកោងកាងគឺចាំបាច់ ជាពិសេសប្រភេទកោងកាងដែលសមស្របទៅនឹងទីតាំង។ ប្រភេទកោងកាងដែលពុំផ្តល់ទីជម្រក និងតំបន់ដែលពុំមានកោងកាងពូជធម្មជាតិ ចាំបាច់ត្រូវជៀសវាង(សូមមើលក្នុងប្រអប់ទី៣)។

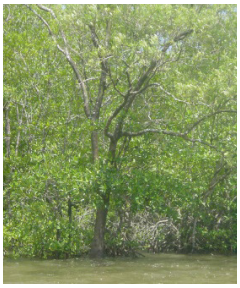
ជាការពិតណាស់ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងអាចដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ទោះបីជាការដាំស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាងមិនមែនជាគោលដៅចម្បងក៏ដោយ។ ឧទាហរណ៍ ការដាំព្រៃកោងកាងដើម្បីធ្វើជាអុស ឬប្រភពឈើប្រើប្រាស់ជាដើម។ ជាងនេះទៅទៀត ការស្តារដាំព្រៃកោងកាងជាញឹកញាប់ ធ្វើឡើងលាយឡំជាមួយប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្ម ដែលបង្កើនអត្ថប្រយោជន៍បន្ថែមទៀតដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីតំបន់នោះ។ កោងកាងដែលបានដាំនៅតាមទំនប់វារីវប្បកម្ម នឹងមិនធ្វើឱ្យព្រៃកោងកាងកើនឡើង "ពិតប្រាកដ" ទេ ប៉ុន្តែវាប្រហែលជាមានសារៈប្រយោជន៍សំខាន់នៅក្នុងកម្រិតមូលដ្ឋានដូចជា ការធ្វើឱ្យទំនប់មានលំនឹងរឹងមាំ ធ្វើជារបាំងទប់ទល់ទៅនឹងរលកសមុទ្រ ផ្តល់ជាម្លប់ និងផ្តល់ជាប្រភពចំណីដល់ពពួកជីវៈចម្រុះផ្សេងៗនៅតំបន់នោះ។

ប្រជាសហគមន៍ប្រហែលជាធ្លាប់រកប្រាក់ចំណូលពីការដាំស្តារព្រៃកោងកាង និងគ្រប់គ្រងថ្នាលបណ្តុះកូនព្រៃកោងកាង។ តម្លៃនៃភាពជាម្ចាស់របស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ប្រហែលជាមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ពួកគេ។ ការដាំស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាង ចាំបាច់ស្វែងរកវិធីមួយចំនួនផ្សេងទៀត ដើម្បីឱ្យប្រជាសហគមន៍អនុវត្តជាក់ស្តែង។ ឧទាហរណ៍ ការរៀបរបាំងស្លាកភក់ឆ្នេរធ្វើជាទំនប់ ការសាបព្រួសគ្រាប់ ការពិនិត្យតាមដាន និងធានាឱ្យបាននូវសុវត្ថិភាពព្រៃកោងកាងដែលបានដាំស្តាររួចៗ ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះផងដែរ និរន្តរភាពនៃការចិញ្ចឹមជីវិត ចាំបាច់ត្រូវបង្កើត ដើម្បីកាត់បន្ថយសម្ពាធដែលជះឥទ្ធិពលទៅនឹងដំណើរការលូតលាស់នៃព្រៃកោងកាង។

កោងកាងញី
Rhizophora apiculata

កោងកាងឈោល
Rhizophora mucronata

រកញិបក្រហម
Lumnitzera littorea (Jack)



ដើមសែធំ
Avicennia officinalis

ប្រអប់ទី៣៖ តើកន្លែងណាដែលមិនគួរដាំស្តារព្រៃកោងកាង?

ដីទំនាបល្បាប់សមុទ្រនាំល្បាប់ភក់ ខ្សាច់ កន្ទេចកន្ទីផ្កាថ្មនិងស្មៅសមុទ្រ ដែលជាញឹកញាប់កើតមាននៅតំបន់ដែលអាចដុះព្រៃកោងកាងៗវាបង្កើតជាដែនជម្រកគាំទ្រដល់ជីវៈចម្រុះគ្រប់ប្រភេទ រួមមាន៖ បង្គា ក្តាម ខ្យង គ្រំ សត្វស្លាប ថនិកសត្វ និងអណ្តើក រួមទាំងប្រភេទជីវៈចម្រុះដែលទទួលរងការគំរាមកំហែង និងជិតផុតពូជផងដែរ។ ដែនជម្រកទាំងនេះ គមានផលិតភាពខ្ពស់ និងការគាំទ្រជីវម៉ាសប្រភេទសត្វឥតឆ្អឹងខ្នង និងប្រភេទជីវៈចម្រុះ ផ្សេងៗទៀត ដែលទ្រទ្រង់ក្នុងការបង្កើនទិន្នផលត្រីនៅតំបន់ទឹករាក់និងទឹកជ្រៅ។ ដែនជម្រកទាំងនោះ ពិតជាមានតម្លៃណាស់ដល់ពពួកសត្វស្លាបសមុទ្ររាប់លានក្បាល ដែលបំលាស់ទីមកពីទីឆ្ងាយដើម្បីស្វែងរកចំណី ដូចជា៖ សត្វក្ងានទឹក ទាទឹក សត្វស្លាបប្រភេទ Gulls និងសត្វស្លាបសមុទ្រ (Shorebirds)។ សត្វស្លាបសមុទ្របំលាស់ទីឆ្លងប្រទេសភាគច្រើនស្វែងរកចំណីនៅតំបន់ឆ្នេរដីភក់ ព្រោះតំបន់នេះមានសារៈសំខាន់ណាស់ជាប្រភពផ្តល់ចំណី និងជាកន្លែងឈប់សម្រាកៗ ដល់ប្រភេទសត្វស្លាបទឹកសមុទ្របំលាស់ទីទាំងនោះ។ តំបន់ដែលមានសត្វស្លាបសមុទ្របំលាស់ទីចំនួនចាប់ពីដប់ពាន់ក្បាល ទៅរាប់លានក្បាល រួមមាន៖ ឈូងសមុទ្រម៉ូតាម៉ា (Mottama) នៃប្រទេសភូមា ឆ្នេរPanama និង Banc D’Arguin នៃប្រទេសម៉ូរីតានី ឆ្នេរម៉ានីលនៃប្រទេសហ្វីលីពីន ឈូងសមុទ្រថៃ និងដីសណ្តទន្លេមេគង្គប្រទេសវៀតណាម។ តំបន់មួយចំនួនត្រូវបានរៀបចំបង្កើតជាតំបន់ការពារធម្មជាតិ តំបន់រ៉ាមសា និងតំបន់បេតិកភណ្ឌពិភពលោក ដែលមានការទទួលស្គាល់ជាតំបន់ដែលមានតម្លៃសម្រាប់សត្វព្រៃ។ ការបម្លែងតំបន់ដែនជម្រកដ៏មានសារៈសំខាន់ជាអន្តរជាតិទាំងនោះតាមរយៈការដាំស្តារព្រៃកោងកាង អាចបំផ្លាញតំបន់ផ្តល់ចំណីសំខាន់ៗសម្រាប់ប្រភេទសត្វស្លាបសមុទ្របំលាស់ទីទាំងនេះ និងអាចធ្វើឱ្យថយចុះនៃប្រភេទសត្វស្លាបទាំងនោះថែមទៀត។

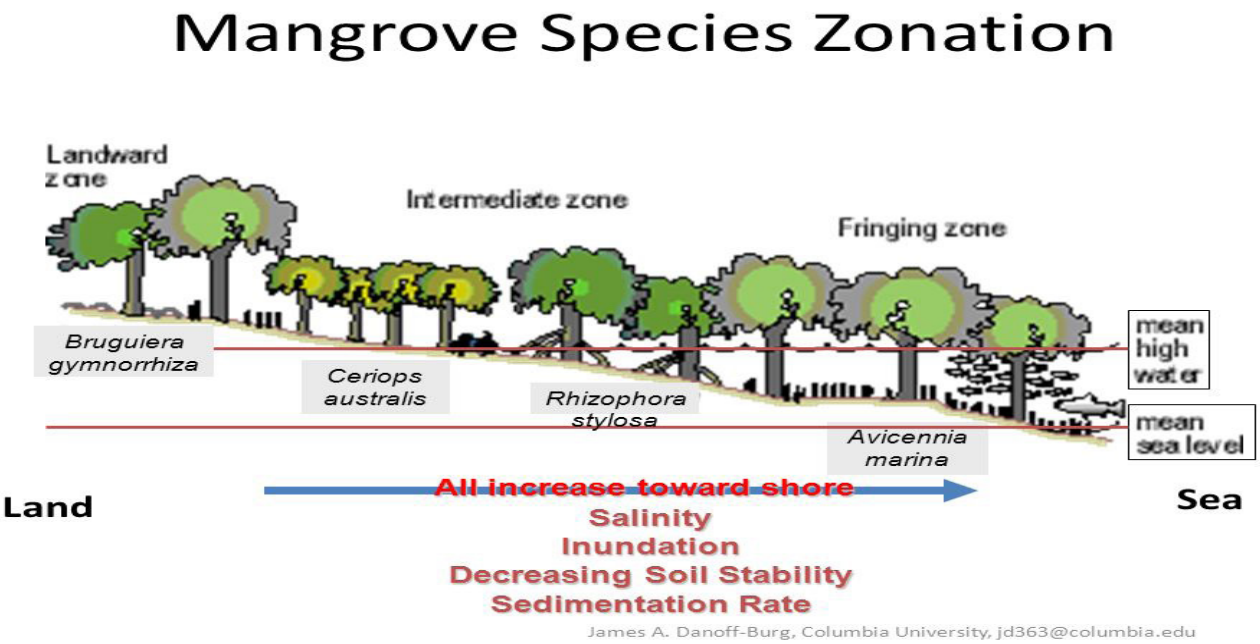
សត្វស្លាបសមុទ្របំលាស់ទីតែងតែមកឈប់ និងរកចំណីនៅតាមតំបន់វាលឆ្នេរភក់

ប្រអប់ទី៤៖ ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញតាមរយៈស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីគឺជាការអនុវត្តល្អប្រសើរនៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី

នៅចន្លោះឆ្នាំ១៩៩០ ដល់ឆ្នាំ២០០៤ ព្រៃកោងកាងចំនួន១២០០ហិកតា ត្រូវបានបំលែងធ្វើជាតំបន់ស្រះវារីវប្បកម្ម នៅកោះតាណាកេកេ (Tanakeke) ដែលលាតសន្ធឹងដល់ភាគខាងត្បូងនៃទីក្រុងស៊ូឡាវេស៊ី (South Sulawesi) ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី។ នៅពេលដែលស្រះវារីវប្បកម្មភាគច្រើនបានថយចុះនូវទិន្នផល អ្នកភូមិនៅទីនោះបាននាំគ្នាដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ ដើម្បីបង្កើនទិន្នផលត្រី និងការពារខ្យល់ព្យុះ។ នៅឆ្នាំ២០១០ ស្រះវារីវប្បកម្មនៅភូមិឡាន់តាំងពៃ (Lantang Peo) ដែលមានផ្ទៃដីចំនួន៤០ហិកតា បានធ្វើការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញតាមរយៈប្រព័ន្ធ អេកូឡូស៊ី ដោយបង្កើតប្រព័ន្ធជលសាស្ត្រ ជាមួយនឹងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាង។ រយៈពេលជាង៥ឆ្នាំបន្ទាប់ អ្នកភូមិចំនួន៦ភូមិទៀតបានធ្វើតាមអ្នកភូមិឡាន់តាំងពៃ ហើយសព្វថ្ងៃនេះ ផ្ទៃដីចំនួនជាង៥៣០ហិកតានៃព្រៃកោងកាងដែលបានដាំស្តារឡើងវិញដោយជោគជ័យ រួមបញ្ចូលសកម្មភាពផ្សេងៗដូចជា៖ យុទ្ធសាស្ត្រសង់ប្រឡាយទំនប់ឆ្នេរ របាំងស្ទាក់ភក់ឆ្នេរធ្វើពីសម្ភារៈឈើចម្រុងដែលមាននៅក្នុងស្រុក ការកំណត់ជ្រើសរើសគ្រាប់កោងកាង (Propagules) និងកាត់បន្ថយការដាំព្រៃកោងកាងដោយផ្ទាល់ បណ្តុះកូនៗ ជាក់ស្តែង កូនកោងកាងត្រូវបានដុះឡើងរាយប៉ាយនៅឆ្នាំទីមួយ បន្ទាប់ពីការស្តារប្រព័ន្ធជលសាស្ត្រឱ្យប្រសើរឡើងនៅទីតាំងនីមួយៗ ហើយដង់ស៊ីតេកូនកោងកាងបានកើនដល់២៥០០កូនក្នុងមួយហិកតា ក្នុងរយៈពេល៣ឆ្នាំបន្ទាប់។ ទឹកប្រាក់សរុបដែលចំណាយផ្ទាល់ លើការស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាងឡើងវិញ មានដូចជា៖ ការរៀបចំ ការអនុវត្ត ការគ្រប់គ្រង និងការពិនិត្យតាមដាន អស់ទឹកប្រាក់ចំនួន ៦៩០,០០០ដុល្លារ ឬស្មើនឹង១,៣០០ដុល្លារក្នុងមួយហិកតា។ សម្រាប់ការរៀបចំដាំស្តារព្រៃកោងកាងឱ្យប្រសើរឡើងជាទ្រង់ទ្រាយធំ ដែលមានចំនួនផ្ទៃដី ២,០០០-២០,០០០ហិកតា គឺបាននិងកំពុងប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ និងឱកាស ដើម្បីការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ ដែលរៀបចំដោយអង្គការធនធានទឹកពិភពលោក (WRI) និងអង្គការIUCN។ កិច្ចការនេះនឹងពង្រឹងចំណុចបន្ថែមតម្លៃចំណាយដើម្បីសន្សំសេដ្ឋកិច្ចៗ ឬចបនរំរពៃងេងឡេ្រីងវញមរយៈរបព័ន្ធអេកូឡូស៊ុងេងឃ្លេនរចូលរួមពសហគមន៍មូលន គតវន ក្បលផវរសេពរអនុវត្តលបសេេីរនៃរបព័នអេកូឡូសុពៃងេងរឿខតស៊ូវេសុងតង (South Sulawesi) និងយុទសតសពីរពៃងេងឡេេីងវញបេទេសឥណ្ឌូនេស៊ុ។ កសួងបរនេ ន្ធងរបញ់ បទេសឥណ្ឌូនេសុ នផល់ អនុសន៍លេេីធសរបពៃនអេកូឡូស៊ុពៃងេងឡេេីងវញលេេីផៃដចំនួន ៤,០០០ហិក នៃផៃដធមតបំរុងងើជុងនង (Tanjung Panjang) នៃខេតរុនលូ (Gorontalo) បទេសឥណានេស៊ុ។

តើអ្នកគួរធ្វើដូចម្តេចដើម្បីគាំទ្រដល់ការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឱ្យបានជោគជ័យ ?

មុនពេលសម្រេចចិត្តដាំស្តារព្រៃកោងកាង គួរតែគិតពិចារណាទទួលយកវិធីសាស្ត្រដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញតាមរយៈស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាងទាំងនោះឡើងវិញសិន។ គួរពិភាក្សាជាមួយអ្នកជំនាញ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗ ដោយផ្សាភ្ជាប់ចំណេះដឹងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រជាមួយនឹងចំណេះដឹងរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ត្រូវត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃកត្តាដែលអាចឈានទៅរកភាពជោគជ័យ ក្នុងគោលបំណងដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញ។ គួរកំណត់ឬសគល់នូវបញ្ហាឱ្យបានទាន់ពេល និងឆ្លើយតបតាមរយៈការអនុវត្តសកម្មភាពនៅពេលចាំបាច់ៗ គួរផ្សព្វផ្សាយ និងចែករំលែកចំណេះដឹង បទពិសោធន៍ និងមេរៀនល្អៗ ស្តីពីការដាំស្តារព្រៃកោងកាងឡើងវិញឱ្យប្រសើរតាមរយៈស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃកោងកាង។



Further reading:

Brown B (2006). 5 Steps to Successful Ecological Restoration of Mangroves. Mangrove Action Project, Indonesia.

Brown B, Fadillah R, Nurdin Y, Soulsby I & Ahmad R (2014). Case Study: Community Based Ecological Mangrove Rehabilitation in Indonesia. S.A.P.I.EN.S 7(2).

Dale PER, Knight JM, Dwyer PG (2014) Mangrove Rehabilitation: a Review Focusing on Ecological and Institutional issues. Wetlands Ecology and Management 22: 587–604

Erftemeijer PLA & Lewis III R (1999) Planting mangroves on intertidal mudflats: habitat restoration or habitat conversion? Presentation at Ecotone VIII Seminar Enhancing coastal restoration for the 21st century. Ranong & Phuket, 23-29 May 1999

Lewis III R (2005) Ecological engineering for successful management and restoration of mangrove forests. Ecological Engineering 24 (2005) 403–418

Lewis III R & Brown B (2014). Ecological Mangrove Rehabilitation – a Field Manual for Practitioners. Mangrove Action Project, USA.

Primavera JH & Esteban JMA (2008). A Review of Mangrove Rehabilitation in the Philippines: Successes, Failures and Future Prospects. Wetlands Ecology and Management 16(5): 345-358.

Ruiz-Jaen MC & Mitchell Aide T (2008) Restoration Success: How Is It Being Measured? Restoration Ecology 13(3): 569–577.

Primavera JH, Savaris JP, Bajoyo BE, Coching JD, Curnick DJ, Golbeque RL, Guzman AT, Henderin JQ, Joven, RV, Loma RA & Koldewey HJ (2012) Manual on Community-based Mangrove Rehabilitation. Mangrove Manual Series No. 1 London, 240pp

Primavera JH, Yap WG, Savaris JP, Loma RA, Moscoso ADE, Coching JD, Montilijao CL, Poignan RP & Tayo ID (2013). Manual on Mangrove Reversion of Abandoned and Illegal Brackishwater Fishponds – Mangrove Manual Series No. 2. London, 108 pp.

Spalding M, mcIvor A, Tonneijck F, Tol S and van Eijk P (2014) Mangroves for coastal defence. Guidelines for coastal managers & policy makers. Published by Wetlands International and the Nature Conservancy. 42 p

Winterwerp JC, Erftemeijer PLA, Suryadiputra N, van Eijk P & Liquan Zhang L (2013) Defining Eco-Morphodynamic Requirements for Rehabilitating Eroding Mangrove-Mud Coasts. Wetlands 33: 515–526

www.wetlands.org/publications/building-with-nature-for-coastal-resilience/

Acknowledgements

This leaflet was made possible by Waterloo Foundation, the Dutch Sustainable Water Fund and Otter Foundation and was developed by partners of the Building with Nature Indonesia project and partners of the Ecoshape Consortium

Translation from the original English version by: Mom Sary

Photography

Pieter van Eijk, Jane Madgwick,
Yus Rusila Noor, Peter Prokosch,
Marcel Silvius, Bas Tinhout,
Bregje van Wesenbeeck

Illustration

Joost Fluitsma/JAM Visueel Denken

For more information

Kim Nong
Participatory Management of Coastal Resources (PMCR)
General Directorate of Administration for Nature Conservation and Protection
Ministry of Environment, CAMBODIA.
Mobile phone: (+855) 92 77 22 56
moepmcr@gmail.com or kimnongmoe@yahoo.com