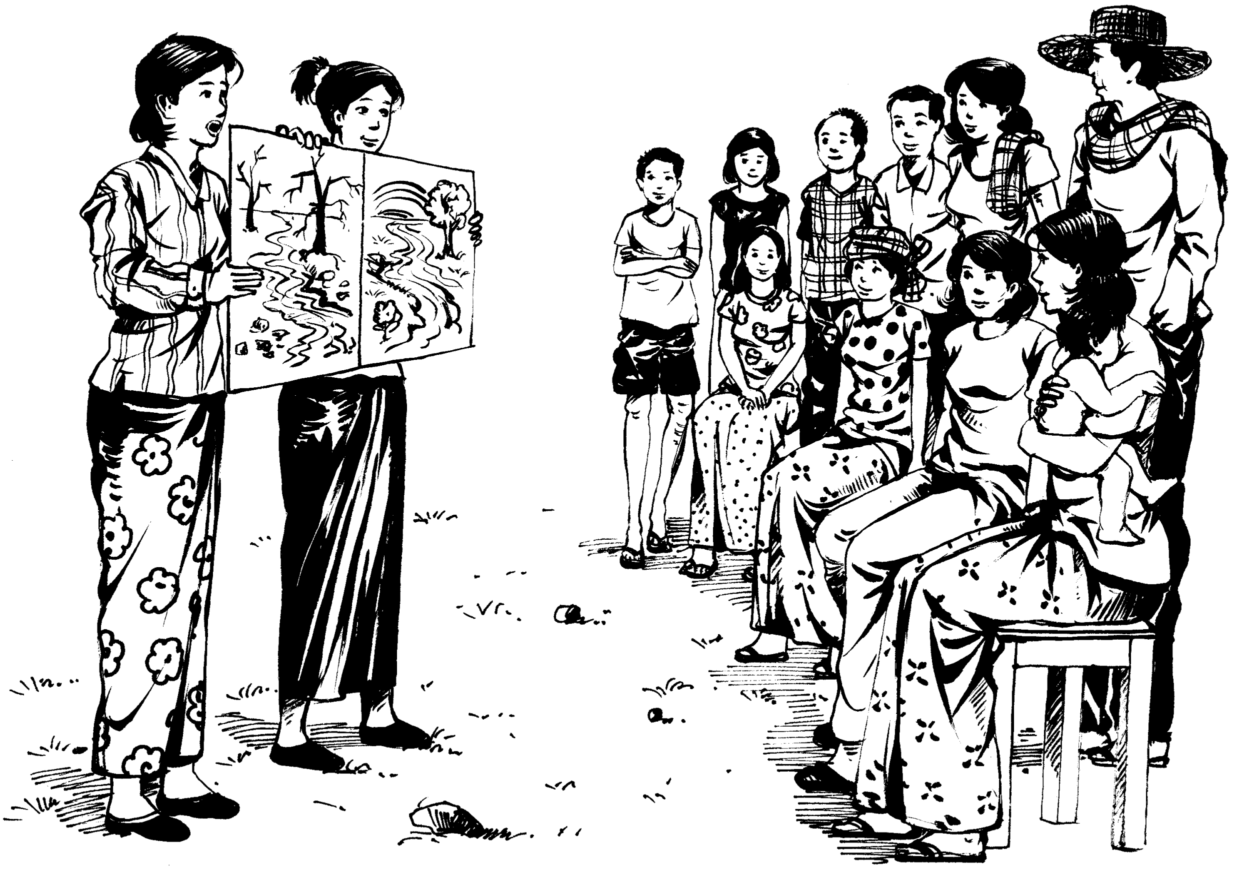
9 ការការពារទីជម្រាល

នៅក្នុងជំពូកនេះ : **ទំព័រ**

តើទីជម្រាលមានដំណើរការយ៉ាងដូចម្តេច 156
វដ្តទឹក 156
តើទីជម្រាលការពារទឹកនិងដីយ៉ាងដូចម្តេច 157
សកម្មភាព : បង្កើតទីជម្រាលមួយ....................158
សាច់រឿង : ការបំផ្លាញទីជម្រាលនៅក្នុងជ្រលងទន្លេអាហ្គួន 159
ផលប៉ះពាល់ផ្នែកសុខភាពពីការខូចខាតទីជម្រាល 160
ការការពារ និងការស្តាបនាទីជម្រាលឡើងវិញ 161
ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយស្ថិរភាព ការពារទីជម្រាល 161
ផលប្រយោជន៍ពីការការពារទីជម្រាល 162
សាច់រឿង : ការកែលម្អសុខភាពនៅក្នុងជ្រលងទន្លេងអាហ្គួន....................163
សកម្មភាព : ការរៀបចំគម្រោងទីជម្រាលសម្រាប់សហគមន៍ 164
ការគ្រប់គ្រងលំហូរទឹក 167
ទីជម្រាលនៅក្នុងទីក្រុង 168
ទំនប់ធំៗបំផ្លាញសុខភាព 169
សាច់រឿង : តើទំនប់ធំមួយធ្វើឲ្យប្រជាជនយ៉ាគីមានជំងឺដោយរបៀបណា 169
ទំនប់បង្កបញ្ហានៅខ្សែទឹកខាងលើ និងខ្សែទឹកខាងក្រោម 170
មធ្យោបាយជំនួសទំនប់ទឹកធំៗ 172
សាច់រឿង : សហកុលសម្ព័ន្ធការពារទន្លេយូកុន.................... 173

ការការពារទីជម្រាល

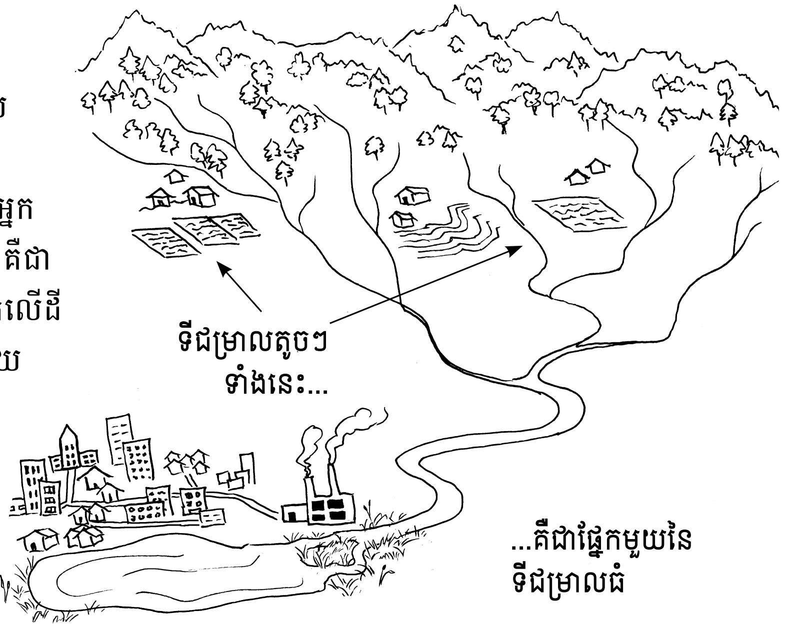


ទោះបីអ្នករស់នៅទីណាក៏ដោយ, នៅជនបទ ឬនៅទីក្រុង, គឺអ្នកស្ថិតនៅក្នុង**ទីជម្រាល**មួយ។ ទីជម្រាលគឺជាតំបន់មួយនៅលើដី ដែលទឹកទាំងអស់មកពីទឹកភ្លៀងនិងព្រិល ហូរចុះក្រោមទៅកន្លែងទឹកតែមួយ ដូចជាអូរ, ទន្លេ, បឹង, ឬដីល្បាយខ្សាច់។ ទីជម្រាលក៏ត្រូវបានហៅថា**កន្លែងប្រមូលទឹកភ្លៀង**ផងដែរ ព្រោះដីដែលស្ថិតនៅលើខ្សែទឹក ប្រមូលទឹកទាំងអស់, បន្ទាប់មកវាក៏ហូរចុះទៅក្រោម។

ទីជម្រាលអាចមានទំហំធំយ៉ាងខ្លាំង ដែលគ្របដណ្តប់ដីរាប់ពាន់គីឡូម៉ែត្រ, ឬអាចមានទំហំតូចប៉ុនជ្រលងមួយប៉ុណ្ណោះ។ នៅក្នុងទីជម្រាលធំៗនីមួយៗដែលទឹកហូរពីទីខ្ពស់ទៅជ្រលងទាបៗ(ដូចជានៅក្នុងតំបន់ភ្នំទាំងមូល) មានទីជម្រាលតូចៗជាច្រើនទៀត(ដូចជាខ្សែទឹក និងផ្លូវទឹកតូចៗដែលហូរចុះទៅក្នុងទន្លេ ឬសមុទ្រ)។

ទីជម្រាលដែលស្អាត ការពារការផ្គត់ផ្គង់ទឹក, ចិញ្ចឹមព្រៃឈើ រុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃ, រក្សាជីជាតិដី, និងទ្រទ្រង់ដល់សហគមន៍នានាដែលពឹងផ្អែកលើធនធានរបស់ខ្លួន។ ការផ្លាស់ប្តូរក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំនិងផ្លាស់ប្តូរភ្លាមៗលើទីជម្រាល ដូចជាកាប់ដើមឈើ, ចាក់កាកសំណល់, ឬសាងសង់ផ្លូវ ផ្ទះ ឬទំនប់, អាចបំផ្លាញទីជម្រាល និងធនធានទឹកដែលមានក្នុងទីជម្រាល។ ការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះអាចប៉ះពាល់ដល់សមត្ថភាពរបស់ដីក្នុងការទ្រទ្រង់សហគមន៍ទាំងឡាយ និងនាំឲ្យមានបញ្ហាសុខភាព, ភាពអត់ឃ្លាន, និងការហូរច្រោះដី។ ការរៀបចំផែនការសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរលំហូរទឹកឆ្លងកាត់ទីជម្រាល និងអំពីការអភិវឌ្ឍនិងប្រើប្រាស់ដី, អាចបង្ការបញ្ហានានានៅថ្ងៃអនាគត។

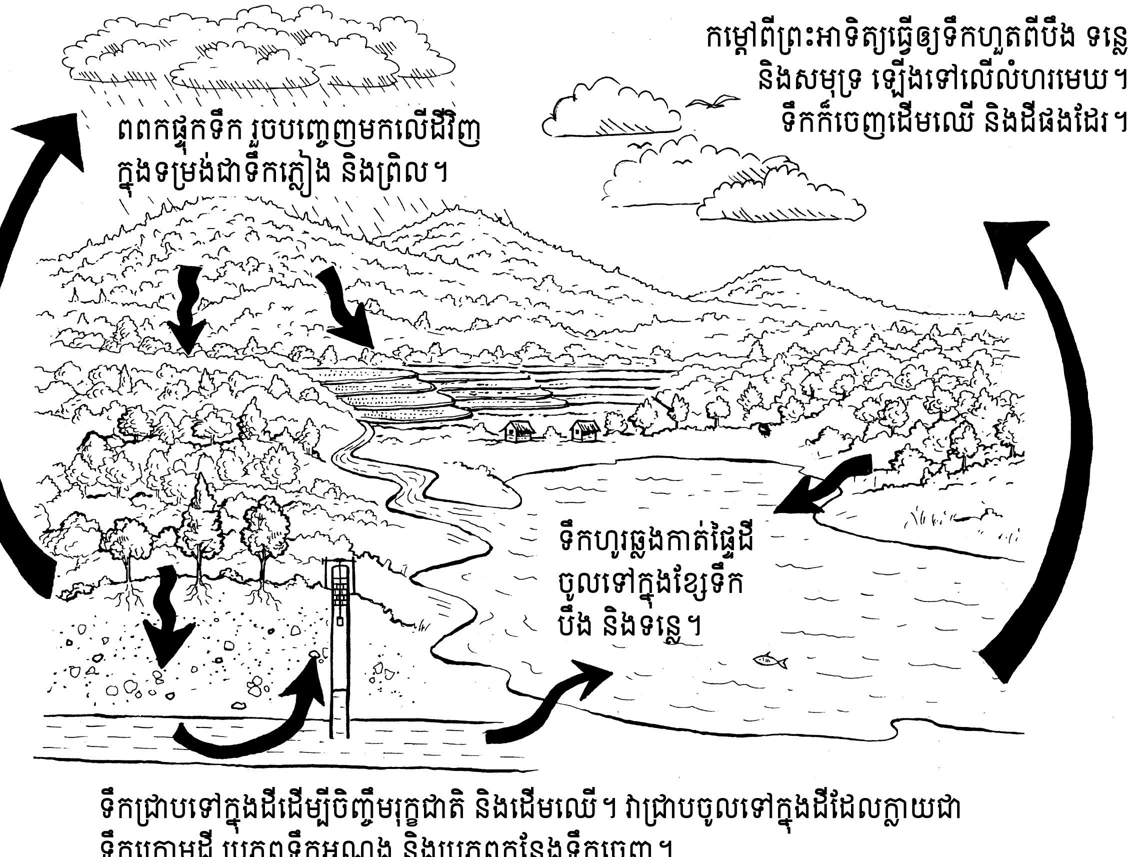
តើទីជម្រាលមានដំណើរការយ៉ាងដូចម្តេច



សុខភាពរបស់មនុស្សគ្រប់គ្នានឹងរងផលប៉ះពាល់ ប្រសិនបើទីជម្រាលត្រូវបានបំផ្លាញ។ ដើម្បីឲ្យយល់ពីសារសំខាន់នៃទីជម្រាលចំពោះបរិស្ថាន អ្នកគួរគិតប្រៀបធៀបថាទន្លេនិងខ្សែទឹកទាំងឡាយ គឺជាសរសៃឈាមរបស់ផែនដី។ វាជញ្ជូនទឹកឆ្លងកាត់លើដី ដូចជាសរសៃឈាមជញ្ជូនឈាមឆ្លងកាត់រាងកាយយើងដែរ។ ដូចដែលមនុស្សយើងពឹងផ្អែកលើឈាមដើម្បីអាចរស់រានបាន, បរិស្ថានក៏ពឹងផ្អែកលើទឹកដើម្បីរស់រានដែរ។

វដ្តទឹក

ទឹកតែងតែផ្លាស់ទីកន្លែងជានិច្ច។ ជួនកាលវាផ្លាស់ទីតាមរយៈការហូរតាមខ្សែទឹក ដូចជាទន្លេជាដើម។ ជួនកាលវាផ្លាស់ទីតាមរយៈការប្រែរូបរាងពីទឹក ទៅជាឧស្ម័ន(ចំហាយ ឬទឹករំហួត) ឬទៅជាវត្ថុរឹងង(ទឹកកក ឬព្រិល)។ ប៉ុន្តែបរិមាណទឹកនៅក្នុងពិភពលោក មិនដែលប្រែប្រួលទេ។ ទឹកនៅក្នុងផែនដី ផ្លាស់ទីពីក្នុងលំហរមេឃ ទៅលើដី, ជ្រាបចូលទៅក្នុងដី, ហូរទៅក្នុងទន្លេ បឹង និងសមុទ្រ, រួចហួតទៅលើលំហរមេឃវិញ។ ចលនានៃទឹកនេះ ហៅថា វដ្តទឹក។

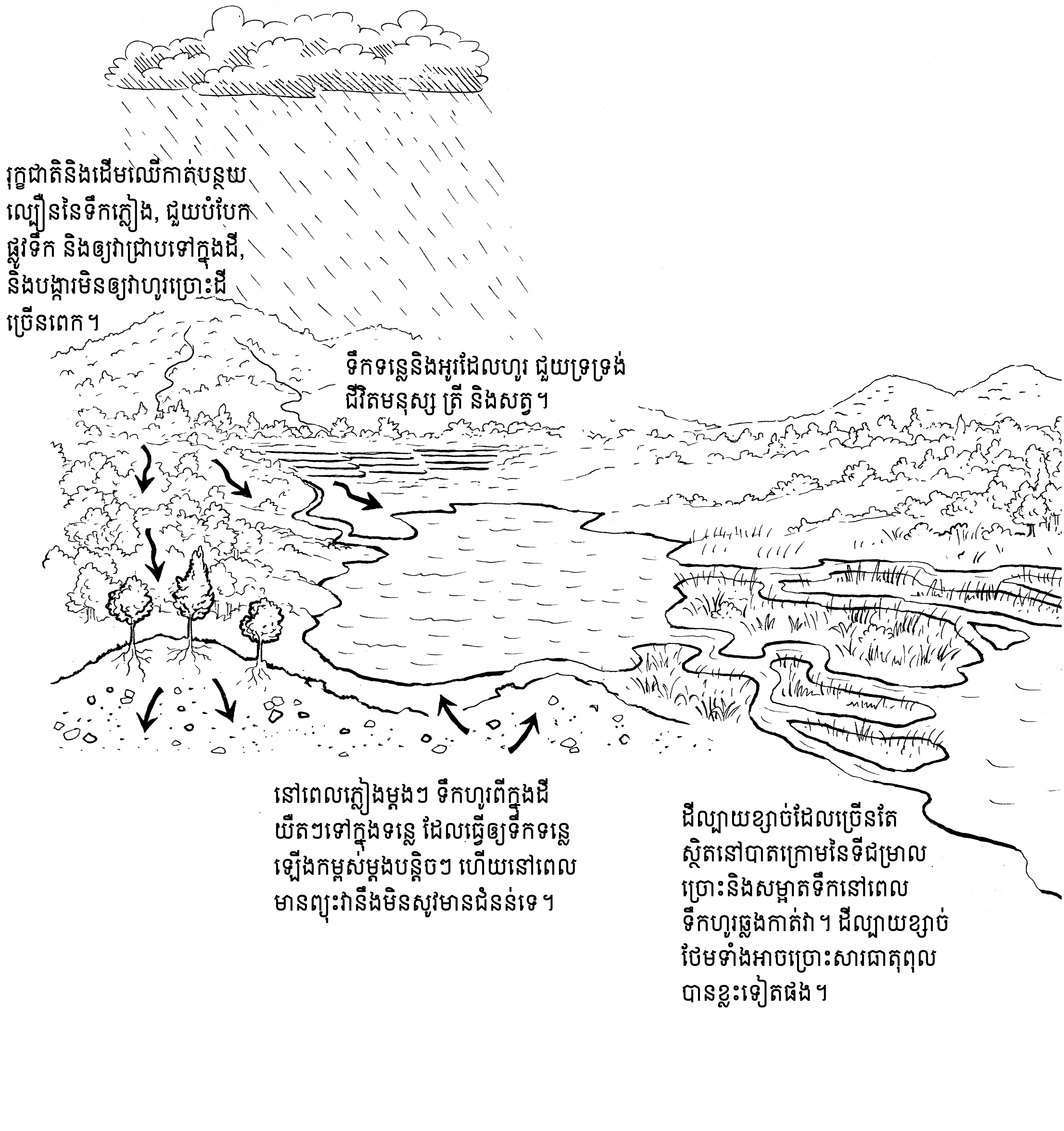


ទឹកជ្រាបទៅក្នុងដីដើម្បីចិញ្ចឹមរុក្ខជាតិ និងដើមឈើ។ វាជ្រាបចូលទៅក្នុងដីដែលក្លាយជាទឹកក្រោមដី ប្រភពទឹកអណ្តូង និងប្រភពកន្លែងទឹកចេញ។

តើទីជម្រាលការពារទឹកនិងដីយ៉ាងដូចម្ដេច

ទឹកភាគច្រើននៅក្នុងទីជម្រាល គឺមិនស្ថិតនៅក្នុងទន្លេឬបឹងទេ ប៉ុន្តែវានៅក្នុងដីនៃទីជម្រាល។ ទីជម្រាលដែលស្អាត មានប្រភពទឹកស្អាត និងដីសម្បូរជីជាតិ។ ដើមឈើ និងរុក្ខជាតិ ជាពិសេសស្មៅដែលនៅផ្នែកខាងលើនៃទីជម្រាល និងនៅតាមបណ្ដោយច្រាំងទន្លេ និងខ្សែទឹក កែលម្អគុណភាពនិងបរិមាណនៃទឹកក្រោមដី។

តាមរយៈការការពារនិងអភិរក្សទឹក រុក្ខជាតិ និងដី គឺយើងការពារទីជម្រាលរបស់យើង។



បង្កើតទីជម្រាលមួយ

សកម្មភាពនេះជួយប្រជាជនឲ្យយល់អំពីរបៀបធ្វើការរបស់ទីជម្រាល និងអំពីសារសំខាន់នៃវត្ថុទាំងឡាយដែលស្ថិតនៅក្នុងទីជម្រាល ចំពោះសុខភាពមនុស្សគ្រប់គ្នាដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទីជម្រាលនេះ។

ពេលវេលា : ៣០ទៅ៤៥នាទី

សម្ភារៈ : សម្រាប់ក្រុមនីមួយៗមានក្រដាសធំមួយផ្ទាំង, បាសាំងទឹក ឬខ្ទះបាយ, ខ្មៅដៃពណ៌ ឬប៊ិចពណ៌, និងទឹក

❶ បែងចែកប្រជាជនជាក្រុមតូចៗដែលមានគ្នាពី៣ទៅ៥នាក់។

❷ ក្រុមនីមួយៗយកក្រដាសមួយផ្ទាំងធំ រួចច្របាច់ខ្ទុកខ្ទីវា បន្ទាប់មកលាវាឲ្យត្រង់តាមកន្លែងខ្លះ ដោយទុកកន្លែងខ្លះឲ្យជ្រួញ និងមានកំពូល។

❸ ក្រុមនីមួយៗផាត់ពណ៌ផ្សេងៗនៅលើក្រដាសដែលធ្វើជាទីជម្រាល ដោយផាត់ពណ៌ត្នោតលើចង្កូរភ្នំ ពណ៌បៃតងលើជ្រលង និងពណ៌ខៀវលើទន្លេនិងផ្លូវទឹក។ បន្ទាប់មកអ្នកអាចបន្ថែមពណ៌ផ្សេងៗទៀត ដើម្បីបង្ហាញពីពណ៌ដែលប្រជាជនផាត់ថែមទៅលើទីជម្រាល ដូចជាពណ៌ក្រហមសម្រាប់រណ្ដៅកាកសំណល់, ពណ៌ខ្មៅសម្រាប់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ប្រេងសាំង និងសារធាតុគីមីដទៃទៀត ។ល។

❹ ដាក់ក្រដាសទៅក្នុងខ្ទះបាយឬបាសាំងទឹក រួចសម្រួលទ្រង់ទ្រាយរបស់វាបន្ថែមទៀតដើម្បីឲ្យវាមើលទៅដូចជាទីជម្រាល ដោយមានខ្សែផ្នត់ក្រដាសបង្ហាញពីចង្កូរភ្នំ និងកន្លែងទំនាបបង្ហាញពីជ្រលង។

❺ ប្រជាជនក្នុងក្រុមជ្រលក់ម្រាមដៃចូលក្នុងទឹក រួចផ្ទាត់ទឹកទៅលើទីជម្រាល រហូតទាល់តែពណ៌ចាប់ផ្ដើមហូរលើក្រដាស។ ក្នុងក្រុមនីមួយៗ ពិភាក្សាអំពីអ្វីដែលកើតឡើងនៅពេលពណ៌ហូរចុះទៅផ្នែកខាងក្រោមនៃទីជម្រាល។

❻ នាំក្រុមទាំងអស់ចូលរួមគ្នាវិញដើម្បីពិភាក្សាថាតើពួកគេឃើញមានអ្វីនៅលើក្រដាស, ប្រាប់ពីអ្វីខ្លះដែលកើតឡើងនៅក្នុងទីជម្រាលពិតប្រាកដ។ សង្កេតមើលចម្ងាយដែលពណ៌អាចហូរបាន និងមើលអំពីវត្ថុធាតុផ្សេងៗដែលលាយឡំគ្នានៅក្នុងទីជម្រាល។

សំនួរសម្រាប់ពិភាក្សា :

- តើទឹកហូរពីរណ្ដៅសំរាម (ពណ៌ក្រហម) និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត (ពណ៌ខ្មៅ) អាចបណ្ដាលឲ្យមានបញ្ហាសុខភាពអ្វីខ្លះចំពោះប្រជាជនដែលរស់នៅផ្នែកខាងក្រោមនៃទីជម្រាល?
- តើអ្នកគិតថានឹងមានការផ្លាស់ប្ដូរអ្វីខ្លះនៅក្នុងសហគមន៍ ប្រសិនបើទីជម្រាលត្រូវបានបំផ្លាញ?
- តើសហគមន៍របស់អ្នកអាចធ្វើសកម្មភាពអ្វីខ្លះដើម្បីការពារ ឬស្ដារទីជម្រាលឡើងវិញ?

ការបំផ្លាញទីជម្រាលនៅក្នុងជ្រលងទន្លេអាហ្គួន

កាលពី៤០ឆ្នាំមុន កូនភ្នំទាំងឡាយដែលនៅខាងលើទន្លេអាហ្គួន(Aguan River) សុទ្ធតែសម្បូរទៅដោយព្រៃឈើ។ ជ្រលងគឺជាតំបន់ដែលសម្បូរដីជាតិបំផុតមួយក្នុងប្រទេសហុងឌូរ៉ាស និងផ្តល់ការចិញ្ចឹមជីវិតដល់កសិដ្ឋាននិងប្រជាជនក្នុងភូមិជាច្រើន។ មានខ្សែទឹកតូចៗថ្លាយង់ជាច្រើន ហូរចុះពីលើភ្នំទៅទន្លេអាហ្គួនដ៏ខៀវស្រងាត់។ ទន្លេហូរតាមជ្រលង រួចទៅក្នុងសមុទ្រខារីប៊ីន(Caribbean Sea)។

បន្ទាប់មកប្រជាជនក៏ចាប់ផ្តើមកាប់ដើមឈើដើម្បីយកដីធ្លីប្រើប្រាស់បន្ថែមក្នុងការធ្វើកសិកម្ម និងចិញ្ចឹមគោក្របី។ ក្រុមហ៊ុនផ្លែឈើដ៏ធំមួយបានមកដល់ រួចកាប់ដើមឈើបន្ថែមទៀតដើម្បីយកដីធ្វើចម្ការចេក។

ប្រជាជនខ្លះចាប់ផ្តើមផ្លាស់ទីលំនៅទៅជាយភ្នំ ព្រោះដីជ្រលងដ៏ល្អបំផុត ត្រូវបានរឹបអូសដោយម្ចាស់ដី។ ចុងក្រោយ ដើមឈើស្ទើរតែទាំងអស់ត្រូវបានកាប់រំលំ ហើយមានប្រជាជនកាន់តែច្រើនបានផ្លាស់ទៅរស់នៅឯជាយភ្នំ។ មានទឹកកាន់តែតិចនៅក្នុងទន្លេនិងខ្សែទឹក ហើយទឹកលែងស្រស់ថ្លាទៀតហើយ។

ប្រជាជននៃជ្រលងអាហ្គួន ដឹងថាមានការផ្លាស់ប្តូរ ប៉ុន្តែទាល់តែព្យុះហឺរីឃែន មកដល់ ទើបពួកគេយល់ថាទីជម្រាលរបស់ខ្លួនត្រូវបានបំផ្លាញអស់ប៉ុន្មាន។ ភ្លៀងធំៗធ្វើឲ្យបាក់ដីនៅតាមជាយភ្នំ។ ផ្ទះជាច្រើននិងភូមិទាំងមូលត្រូវបានបំផ្លាញខ្ទេចខ្ទី។ មនុស្សបានស្លាប់ និងរបួសជាច្រើន។

នៅពេលពួកគេធ្វើការងាររួមគ្នាដើម្បីស្រោចស្រង់ឡើងវិញពីការបំផ្លាញរបស់ព្យុះ ពួកគេចាប់ផ្តើមមើលឃើញថា ការបាត់បង់ដើមឈើនៅតាមជាយភ្នំ, ការបាក់ស្រុតដី, និងបញ្ហាសុខភាពរបស់ពួកគេ, គឺសុទ្ធតែមានទំនាក់ទំនងនឹងគ្នា។ គោក្របីធ្វើឲ្យទឹកផឹករបស់ពួកគេកខ្វក់, ធ្វើឲ្យកុមារមានជំងឺរាក និងជំងឺដទៃទៀត។ ទិន្នផលក៏ធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំង។ ដោយសារតែដីលែងស្តុកទឹកភ្លៀងបាន ស្រែចម្ការក៏ស្ងួតហួតហែងយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ បន្ទាប់មកនៅពេលទឹកភ្លៀងរដូវរងារមកដល់ វាក៏ហូរច្រោះដីយ៉ាងច្រើន។ ទិន្នន័យធ្លាក់ចុះខ្លាំងធ្វើឲ្យប្រជាជនតែងតែស្រេកឃ្លាន ហើយភាពអត់ឃ្លានធ្វើឲ្យបញ្ហាសុខភាពរបស់ពួកគេកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរទៅទៀត។

អ្នកភូមិចាប់ផ្តើមយល់ថា ដើម្បីកែលម្អសុខភាពរបស់ខ្លួន ពួកគេត្រូវការពារទីជម្រាលរបស់ខ្លួន។

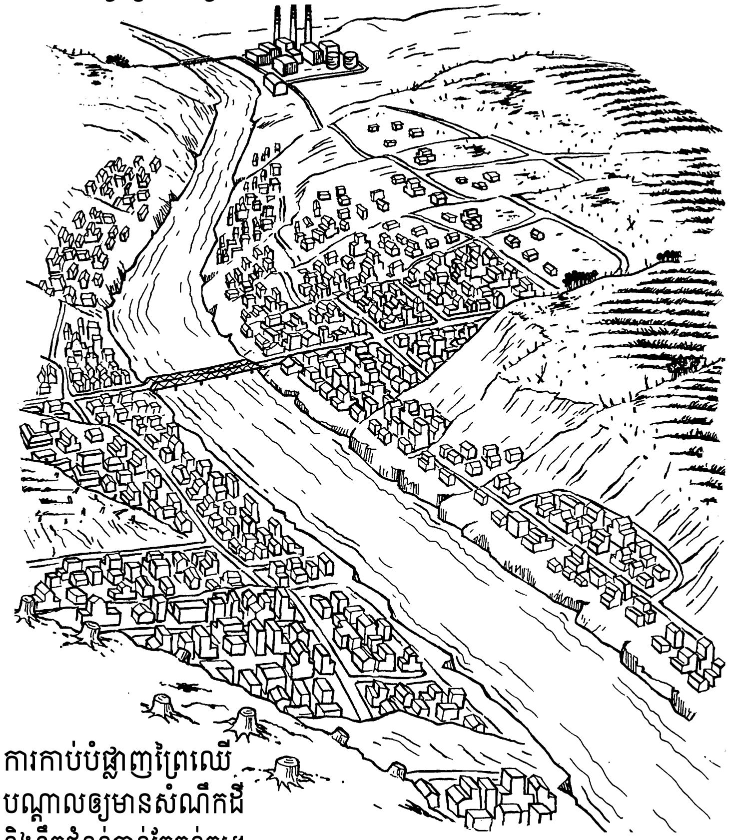
បន្ទាប់ពីការពិភាក្សាអំពី "ការប៉ះពាល់ផ្នែកសុខភាពពីការខូចខាតទីជម្រាល" សាច់រឿងនៃជ្រលងទន្លេអាហ្គួន បន្តនៅទំព័រ163ទៀត។

ផលប៉ះពាល់ផ្នែកសុខភាព ពីការខូចខាតទីជម្រាល

នៅពេលមានការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ដីស្តុកទឹកកាន់តែតិច ធ្វើឲ្យរីងអណ្តូងនិង កន្លែងទឹកចេញ។ រយៈពេលរាំងស្ងួតមានកាន់ តែយូរ ឬមានកាន់តែញឹកញាប់ ធ្វើឲ្យមានបញ្ហា សុខភាពផ្សេងៗដែលបណ្តាលមកពីការខ្វះខាត ទឹក(មើលជំពូក5)។ ការបំផ្លាញព្រៃឈើក៏ បណ្តាលឲ្យបាត់បង់ដី(សំណឹកដី, មើលទំព័រ 200)ផងដែរ នាំឲ្យមានភាពអត់ឃ្លាន និង ការហូរច្រោះដី។

នៅពេលដីល្បាយខ្សាច់ត្រូវបានបំផ្លាញ វាមិនអាចច្រោះសារធាតុពុលចេញពីទឹកទេ នាំឲ្យមានភាពកខ្វក់កាន់តែខ្លាំង។ ទាំងការ បំផ្លាញដីល្បាយខ្សាច់ និងការបំផ្លាញព្រៃឈើ សុទ្ធតែបង្កឲ្យមានទឹកជំនន់ ដែលនាំឲ្យ មនុស្សមានរបួស, ស្លាប់, និងការកើនឡើង នៃជំងឺរាគ។

ទឹកកខ្វក់ពីឧស្សាហកម្ម និងកសិកម្មទំនើប ធ្វើឲ្យទឹកកខ្វក់។



ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ បណ្តាលឲ្យមានសំណឹកដី និងទឹកជំនន់កាន់តែធ្ងន់ធ្ងរ។

ការបំផ្លាញដីល្បាយខ្សាច់ដោយការ សាងសង់អាគារ ឬក្រាលថ្មនៅលើដី ច្រើនពេក បណ្តាលឲ្យទឹកជំនន់ និងកខ្វក់ទឹកកាន់តែច្រើន។

ការផ្លាស់ប្តូរលើទីជម្រាល បង្កើនជំងឺដែលបង្ក ដោយសត្វមូស

សត្វមូសបន្តពូជក្នុងទឹកហូរយឺតៗ និងទឹកនឹងឬទឹកដក់។ នៅពេលមានការផ្លាស់ប្តូរទ្រង់ទ្រាយធំឬផ្លាស់ប្តូរ ភ្លាមៗ លើការប្រើប្រាស់ដី និងលើលំហូរទឹកដែលឆ្លងកាត់ទីជម្រាល, ភាគច្រើនវាបង្កើតលក្ខខណ្ឌដែលអាច ឲ្យសត្វមូសបន្តពូជបាន។ ការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះមានដូចជា :

- ការជីកយកគ្រួសនិងខ្សាច់ក្នុងបាតទន្លេ សម្រាប់ជាសម្ភារៈសាងសង់, និងរ៉ែប្រណិត ដូចជាមាសជាដើម, ច្រើនតែបន្សល់នូវថ្លុកទឹកជាច្រើនដែលមានទឹកនៅនឹង(ទឹកដក់)។
- ការលើកទំនប់ក៏បង្កឲ្យមានទឹកនៅនឹងដែរ ហើយវាផ្លាស់ប្តូរលំហូរទឹកទៀតផង(មើលទំព័រ170)។
- ការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់អាចរាំងខ្ទប់លំហូរទឹក និងបង្កើតថ្លុកទឹកជាច្រើនដែលមានទឹកនៅនឹង។

ប្រសិនបើអ្នកអាចធ្វើឲ្យទឹកនៅតែបន្តហូរជានិច្ច នោះការ ផ្លាស់ប្តូរលើទីជម្រាលនឹងមិនបណ្តាលឲ្យមានជំងឺឆ្លងតាម មូសកាន់តែច្រើនទេ ដូចជាជំងឺគ្រុនឈាម, គ្រុនចាញ់, និង គ្រុនលឿង។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការបង្ការបញ្ហាដែល កើតឡើងពីសត្វមូស សូមមើលជំពូក8។

ការការពារ និងការស្តារទីជម្រាលឡើងវិញ

ដីដែលស្ថិតក្នុងទីជម្រាល ជាទូទៅគឺជាកម្មសិទ្ធិរបស់មនុស្សផ្សេងៗគ្នា។ ដូច្នេះវាជាការលំបាកមួយក្នុងការរៀបចំឲ្យមនុស្សទាំងអស់នេះសហការគ្នាដើម្បីស្តារនិងកែលម្អទីជម្រាលឡើងវិញ។ ប៉ុន្តែដោយហេតុថាទីជម្រាលទាក់ទងនឹងមនុស្សគ្រប់គ្នា ដូច្នេះជាការសំខាន់គឺត្រូវមានមនុស្សច្រើនបំផុតតាមដែលអាច មកគាំទ្រ និងចូលរួមក្នុងការខិតខំប្រឹងប្រែងការពារទីជម្រាលនេះ។

ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយស្ថិរភាព ការពារទីជម្រាល

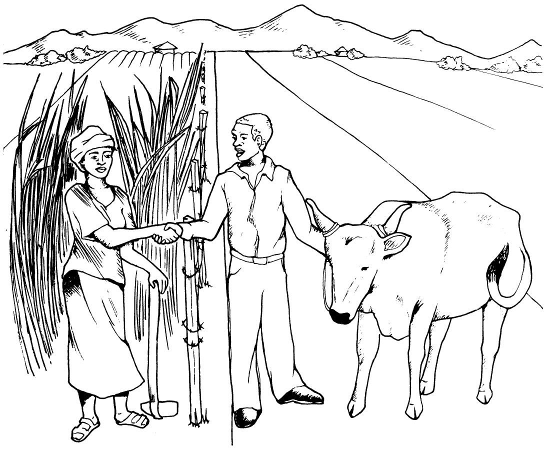
ការផ្លាស់ប្តូរមួយចំនួនទៅលើទីជម្រាល ដូចជាការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់, ការលើកទំនប់ដើម្បីធ្វើប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ឬអគ្គិសនី, ឬការបង្ហូរដីល្បាយខ្សាច់ចោលដើម្បីកាត់បន្ថយកន្លែងបន្តពូជរបស់សត្វល្អិត, គឺត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងបំណងកែលម្អជីវភាពរបស់ប្រជាជន។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះត្រូវបានធ្វើឡើងដោយមិនបានពិចារណាលើរបៀបដែលទឹកហូរឆ្លងកាត់ទីជម្រាលដោយធម្មជាតិទេ, វាអាចផ្តល់ផលអាក្រក់ច្រើនជាងល្អ។

មានវិធីច្រើនយ៉ាងក្នុងការកែលម្អស្ថានភាពរស់នៅរបស់មនុស្សដោយមិនបំផ្លាញដល់ទីជម្រាល និងជួយឲ្យរក្សាភាពស្អាតដល់ទីជម្រាលជានិច្ច សម្រាប់មនុស្សជំនាន់នេះនិងជំនាន់ក្រោយ។

- ប្រាកដថាគម្រោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកនិងអនាម័យ ត្រូវបានរៀបចំគ្រប់គ្រងយ៉ាងត្រឹមត្រូវដើម្បីជាផលប្រយោជន៍សម្រាប់សហគមន៍ក្នុងស្រុកនិងបរិស្ថាន (មើលជំពូក6 និង7)។
- ធ្វើការងារដើម្បីជួយថែរក្សាភាពស្អាតរបស់ព្រៃឈើ (មើលជំពូក10)។
- ដាំដំណាំដោយប្រើមធ្យោបាយដែលមានស្ថិរភាព ដើម្បីរក្សាដីកសិកម្មឲ្យនៅតែសម្បូរជីជាតិ (មើលជំពូក15)។
- ចោលកាកសំណល់ឲ្យមានសុវត្ថិភាព និងបង្កើតកាកសំណល់ឲ្យបានតិចបំផុត(មើលជំពូក18 និង19)។
- សាងសង់ផ្ទះនិងផ្លូវថ្នល់ដែលមិនផ្លាស់ប្តូរដល់លំហូរធម្មជាតិរបស់ទឹកឆ្លងកាត់ទីជម្រាល ឬបណ្តាលឲ្យមានសំណឹកដី ដូច្នេះវានឹងការពារពីទឹកជំនន់តាមរដូវ។

ផលប្រយោជន៍ពីការការពារទីជម្រាល

ជាញឹកញាប់ការការពារទីជម្រាល ទាក់ទងនឹងការដោះស្រាយជម្លោះដីធ្លី, ការបោះបង្គោលព្រំដីច្បាស់លាស់, ការបង្កើតផែនការសម្រាប់លំហូរទឹក, ការធ្វើកិច្ចព្រមព្រាងរវាងប្រជាជនជិតខាងគ្នាលើការប្រើប្រាស់ដីនិងទឹក, និងការប្រមូល និងចែករំលែកធនធានចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើការងារ។



នៅពេលសហគមន៍រួមគ្នាការពារទីជម្រាលរបស់ខ្លួន នោះពួកគេនឹងមានទឹកបន្ថែមសម្រាប់ប្រើប្រាស់។

នៅប្រទេសជាច្រើន ទាំងនេះមិនមែនជាគម្រោងងាយនោះទេ។ អាជ្ញាធរខេត្តស្រុកអាចចូលរួមដោះស្រាយជម្លោះ ប៉ុន្តែពេលខ្លះវាបានប្រសើរ ពេលខ្លះកាន់តែអាក្រក់ថែមទៀត។

ប៉ុន្តែប្រសិនបើប្រជាជនអាចសហការគ្នាការពារទីជម្រាល នោះពួកគេនឹងមានទឹកបន្ថែមទៀត។ ដោយសារភាពខ្វះខាតទឹក ធ្វើឲ្យមានជម្លោះឬធ្វើឲ្យជម្លោះកាន់តែអាក្រក់ ដូច្នេះការមានទឹកបន្ថែមនឹងបង្កើនសម្ព័ន្ធភាពរវាងប្រជាជន ក៏ដូចជាបង្កើនការការពារសុខភាពរបស់សហគមន៍ផងដែរ។

ផលប្រយោជន៍ខ្លះៗនៃការការពារទីជម្រាលមាន :

- មានទឹកកាន់តែច្រើន និងកាន់តែស្អាត នៅក្នុងអណ្តូង និងកន្លែងទឹកចេញ។
- ដំណាំផ្តល់ទិន្នផលកាន់តែប្រសើរ សូម្បីតែក្នុងរដូវរាំងស្ងួត។
- បសុសត្វមានសុខភាពប្រសើរ។

នៅពេលមានទឹកបន្ថែម ដំណាំក៏ផ្តល់ទិន្នផលច្រើនថែមទៀតដែរ។ វាបង្កើនប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ប្រជាជន និងកាត់បន្ថយឱកាសចាកចោលផ្ទះទៅស្វែងរកការងារផ្សេងៗទៀត។

សាច់រឿងនៅទំព័រទី159 បន្តមកទំព័រនេះ។

ការកែលម្អសុខភាពនៅក្នុងជ្រលងទន្លេងអាហ្គួន

ព្យុះហ៊ីរីយ៉ែនដែលបក់បោកមកលើប្រទេសហុងឌូរ៉ាស បានប៉ះពាល់ប្រជាជនទាំងអស់នៅក្នុងទីជម្រាលនៃទន្លេអាហ្គួន ដូច្នេះមនុស្សគ្រប់គ្នាមានឆន្ទៈធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីស្រោចស្រង់ពីភាពខូចខាតឡើងវិញ។ ប្រជាជនមកពីទីក្រុង និងមកពីភូមិផ្សេងៗគ្រប់ទីកន្លែងនៃជ្រលង បានចាប់ផ្ដើមជួបប្រជុំគ្នា។ មានការបាក់ដីនៅគ្រប់ទីកន្លែង ហើយមានមនុស្សជាច្រើនគ្មានផ្ទះសម្បែងជ្រកកោន។ ដោយមានជំនួយពីវិហារកាតូលិកមួយ ពួកគេបានចាប់ផ្ដើមជជែកអំពីវិធីកែលម្អបញ្ហារបស់ខ្លួនក្នុងវិធីមួយដែលនៅស្ថិតស្ថេរយូរអង្វែង។

នៅពេលពួកគេកំពុងស្ដាបនាសហគមន៍ឡើងវិញ ពួកគេបានស្វែងយល់ដឹងថារបៀបដែលពួកគេធ្វើកសិកម្ម អាចបំផ្លាញដី ឬការពារដី។ កសិករអាចកែលម្អដី និងបង្ការសំណឹកដី ដោយការដាំដើមឈើជាជួរៗនៅតាមជាយភ្នំ ជាជាងការដាំចុះឡើងៗ។ ហើយប្រឡាយទឹក, ជញ្ជាំងថ្ម, និងរបាំងរាំងដទៃទៀតដែលពួកគេបានធ្វើ, អាចការពារជាយភ្នំផងដែរ។ កសិកររីករាយជាខ្លាំងដែលបានរៀនសូត្រពីវិធីថ្មីៗក្នុងការការពារដីរបស់ខ្លួន។ ប៉ុន្តែពួកគេក៏បានដឹងផងដែរថា ប្រជាជនដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ខ្លាំងជាងគេ គឺម្ចាស់វាលចិញ្ចឹមសត្វ និងម្ចាស់ចម្ការដំណាំធំៗ។

អ្នកភូមិនិងកសិករចាប់ផ្ដើមជួបជាមួយគ្រួសារដែលមានចម្ការចេកធំៗ ឬគ្រួសារម្ចាស់វាលចិញ្ចឹមសត្វជាច្រើន។ អ្នកភូមិបានពិគ្រោះជាមួយម្ចាស់ចម្ការ និងវាលចិញ្ចឹមសត្វទាំងនោះ អំពីសារសំខាន់នៃការការពារទឹកសម្រាប់មនុស្សគ្រប់គ្នា។ ពួកគេនិយាយថា "មិនមែនមានតែអ្នកក្រទេដែលរងគ្រោះពីការខូចខាតដីនិងទឹកកខ្វក់ គឺយើងទាំងអស់គ្នាដែលជាអ្នករងគ្រោះ"។

ពេលកន្លងមក សូម្បីតែម្ចាស់ដីដែលមានជាងគេនៅក្នុងជ្រលង ក៏ចាប់ផ្ដើមចូលរួមក្នុងការខិតខំប្រឹងប្រែងស្រោចស្រង់ឡើងវិញពីភាពខូចខាតដែរ។ អ្នកខ្លះយល់ព្រមធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញព្រៃកតូចៗ និងកន្លែងទឹកចេញ ដើម្បីកុំឲ្យសត្វចូល។ អ្នកខ្លះទៀតដែលមានដីនៅជាយភ្នំ អនុញ្ញាតឲ្យប្រជាជនដែលមានដីនៅខាងក្រោម ដាំដើមឈើនៅលើដីរបស់ខ្លួននៅជាយភ្នំ។ កសិករដែលនៅជ្រលង បានមកជួបម្ចាស់ដីនៅក្បែរកំពូលភ្នំ ហើយយល់ព្រមជួលដីមួយផ្នែករបស់ខ្លួនជាថ្នូរនឹងការធ្វើរបងការពារដីនៅផ្នែកខាងលើ។ វាជាការប្រសើរណាស់ ព្រោះម្ចាស់វាលចិញ្ចឹមសត្វមានដីជ្រលងសម្រាប់គោក្របីរបស់ខ្លួន ហើយសហគមន៍ទាំងមូលអាចការពារមិនឲ្យគោក្របីឡើងលើភ្នំ ដូច្នេះផែនការនេះបានជួយមនុស្សគ្រប់គ្នា។

បន្ទាប់ពីព្យុះហ៊ីរីយ៉ែន អ្នកភូមិនៅជ្រលងទន្លេអាហ្គួន បានចាប់ផ្ដើមមានទំនាក់ទំនងល្អជាមួយគ្នា ដែលកាលពីមុនពួកគេកម្រនិយាយជាមួយគ្នាណាស់។ ពួកគេបានស្វែងយល់ថា តាមរយៈការការពារទីជម្រាលរបស់ខ្លួន ពួកគេ និងកូនចៅនឹងមានទឹកកាន់តែស្អាត និងផ្ទះមានសុវត្ថិភាព។ ធ្វើរបៀបនេះ ល្អសម្រាប់ទីជម្រាលផង និងល្អសម្រាប់សហគមន៍ផង។

ការរៀបចំគម្រោងទីជម្រាលសម្រាប់សហគមន៍

ក្រុមការងារទីជម្រាលនៃជ្រលងទន្លេអាហ្គូន បានធ្វើតាមជំហានទាំងនេះក្នុងការចាប់ផ្ដើមការពារទីជម្រាលរបស់ខ្លួន ៖

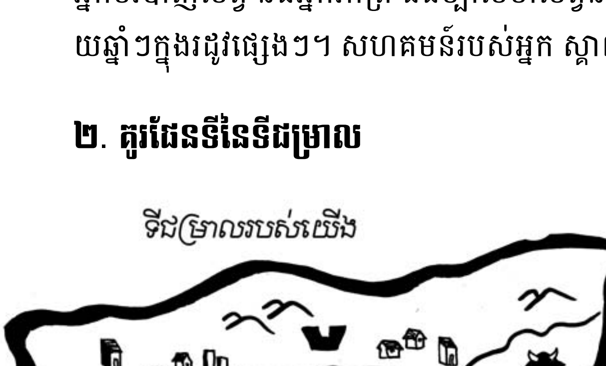
១. ស្វែងយល់ពីស្ថានភាពរបស់ទីជម្រាល

រៀបចំមនុស្សជាក្រុម ដោយមានថ្នាក់ដឹកនាំសហគមន៍, គ្រូបង្រៀន, និងមនុស្សដទៃទៀត, ចុះទៅពិនិត្យកន្លែងផ្សេងៗ ដែលមានសារសំខាន់សម្រាប់ភាពស្អាតនៃទីជម្រាល។ អាស្រ័យលើទំហំនៃទីជម្រាល សកម្មភាពនេះ អាចត្រូវការពេលមួយថ្ងៃ ឬច្រើនសប្ដាហ៍។

ពិនិត្យមើលផ្លូវទឹកសំខាន់ៗ និងសង្កេតមើលកន្លែងដែលវាភ្ជាប់គ្នាពីមួយទៅមួយ។ កត់ចំណាំថានរណារស់នៅផ្នែកណាខ្លះនៃទីជម្រាល និងអំពីការប្រើប្រាស់ដីនិងធនធាននៅក្នុងកន្លែងផ្សេងៗគ្នា។ ពិនិត្យមើលកន្លែងដែលប្រជាជនយកទឹក, កន្លែងដែលទឹកអាចក្លាយជាកខ្វក់(ដូចជារោងចក្រវាលស្មៅ និងកន្លែងចាក់សំរាម), និងកន្លែងផ្សេងៗទៀតដែលអ្នកគិតថាសំខាន់។

ជជែកជាមួយប្រជាជនអំពីការផ្លាស់ប្ដូរនានាដែលពួកគេបានសង្កេតឃើញក្នុងរយៈពេលកន្លងមក។ អ្នកបរបាញ់សត្វ និងអ្នករកត្រី ដឹងច្បាស់ថាសត្វនិងត្រីស្ថិតនៅត្រង់ណា និងថាវាធ្លាប់មាននៅទីណាខ្លះក្នុងមួយឆ្នាំៗក្នុងរដូវផ្សេងៗ។ សហគមន៍របស់អ្នក ស្គាល់ទីជម្រាលរបស់អ្នកយ៉ាងស្ទាត់ជំនាញ។

២. គូរផែនទីនៃទីជម្រាល



ផ្ទះ ប្រភពទឹក បង្គន់ គោ ភ្នំ រោងចក្រ

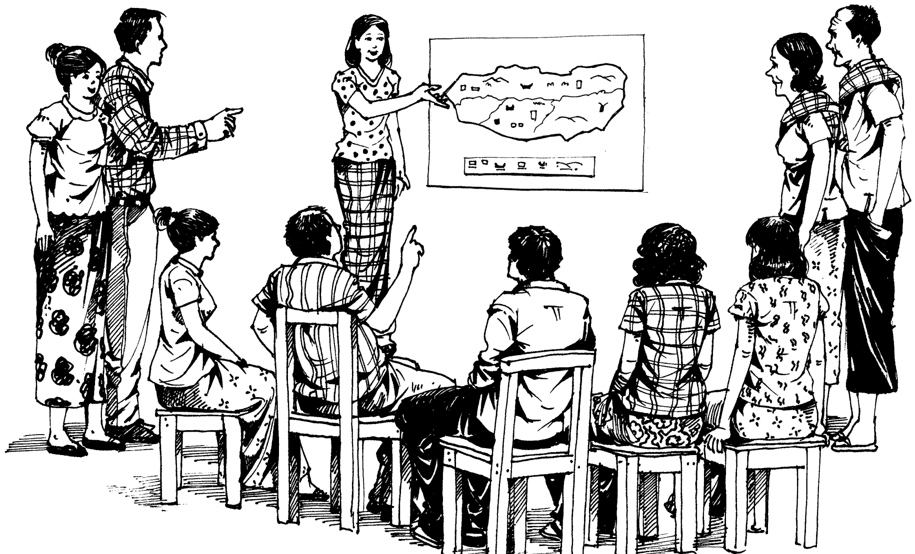
បន្ទាប់ពីបានចុះទៅពិនិត្យរួច ពិភាក្សាអំពីអ្វីដែលអ្នកបានរៀន និងអំពីវិធីចែករំលែកព័ត៌មានទាំងនេះឲ្យបានល្អបំផុតនៅក្នុងសហគមន៍ទាំងមូល។ ពិភាក្សាអំពីអ្វីដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ដីនិងទឹក។ ធ្វើដូចនេះនឹងជួយក្នុងការគូរផែនទីនៃទីជម្រាល និងគូសចំណាំកន្លែងផ្សេងៗដែលអ្នកគិតថាសំខាន់។ មនុស្សវ័យចំណាស់អាចជួយគូរផែនទីបាន ព្រោះពួកគាត់ដឹងថាកាលពីមុនទីជម្រាលនេះមានលក្ខណៈបែបណា និងដឹងថាវាបានផ្លាស់ប្ដូរដោយរបៀបណា។ (សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមសូមមើលទំព័រ15)។

៣. រៀបចំការប្រជុំក្នុងសហគមន៍

រៀបចំការប្រជុំមួយដែលមានប្រជាជនមកពីសហគមន៍ទាំងអស់ក្នុងទីជម្រាល។ ជាការសំខាន់គួរអញ្ជើញបុគ្គលិកសុខាភិបាល, អ្នកទទួលខុសត្រូវផ្នែកទឹក និងអនាម័យ, ម្ចាស់ដីធ្លី, ម្ចាស់ក្រុមហ៊ុន, និងអ្នកដែលដងទឹក។

ប្រើប្រាស់ផែនទីដែលគូររួច មកពន្យល់អំពីបញ្ហាផ្សេងៗដែលអ្នករកឃើញ។ ជំរុញឲ្យប្រជាជនចែករំលែកពីការបារម្ភរបស់ពួកគេចំពោះសុខភាព រួចពិភាក្សាថាបញ្ហាទាំងនោះអាចបណ្តាលមកពីទឹកកខ្វក់, ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ, សំណឹកដី, និងបញ្ហាផ្សេងៗទៀតដែលទាក់ទងនឹងទីជម្រាល។

គោលដៅក្នុងការពិភាក្សានេះគឺដើម្បីផ្លាស់ប្តូរពីការកំណត់រកបញ្ហា ទៅជាដំណើរការនៃការដោះស្រាយបញ្ហា។ នៅពេលបញ្ហានីមួយៗត្រូវបានលើកឡើង ចូរសួរថា : តើយើងអាចចាប់ផ្តើមដោះស្រាយបញ្ហានេះជាបន្ទាន់ដោយរបៀបណា? តើយើងនឹងត្រូវការជំនួយបច្ចេកទេស, ថវិកា, ឬធនធានផ្សេងទៀតដែរឬទេ? តើអ្នកណាខ្លះដែលចាំបាច់ត្រូវចូលរួម?



៤. បង្កើតភាពជាដៃគូ

ការប្រជុំ និងការពិភាក្សាអំពីទីជម្រាល គឺជាវិធីបង្កើតភាពជាដៃគូរវាងប្រជាជននៅក្នុងទីជម្រាល។ រៀបចំការប្រជុំជាមួយប្រជាជនដែលរស់នៅផ្នែកខាងក្រោមនៃខ្សែទឹក និងរៀបចំការប្រជុំដាច់ដោយឡែកទៀតជាមួយប្រជាជនដែលរស់នៅផ្នែកខាងលើនៃខ្សែទឹក។ បន្ទាប់មករៀបចំការប្រជុំរវាងតំណាងមកពីក្រុមទាំងពីរ។ គិតត្រិះរិះអំពីបំណងរួមរវាងក្រុមទាំង២ រួចស្វែងរកវិធីសម្រេចបំណងទាំងនោះដើម្បីជាប្រយោជន៍សម្រាប់មនុស្សគ្រប់គ្នា។

ជួនកាលគេពិបាកនឹងបង្កើតភាពជាដៃគូណាស់ ជាពិសេសនៅក្នុងទីជម្រាលធំៗ។ ក្រុមឬសហគមន៍ផ្សេងៗគ្នាច្រើនតែមានគំនិតរៀងៗខ្លួនអំពីដំណោះស្រាយលើទីជម្រាល ហើយអាចពិបាកនឹងយល់អំពីតម្រូវការឬទទួលគំនិតពីអ្នកដទៃ។ ភាពខុសគ្នានៃអំណាច, ធនធាន, និងឥទ្ធិពល, អាចបណ្តាលឲ្យមានជម្លោះធំ។ ប៉ុន្តែនៅពេលដែលតម្រូវការ និងការចូលរួមរបស់មនុស្សគ្រប់គ្នាត្រូវបានគោរព, នោះទោះបីមនុស្សខ្លះមានទ្រព្យសម្បត្តិ ឬឋានៈខ្ពង់ខ្ពស់ក៏ដោយ ក៏ពួកគេអាចបង្កើតភាពជាដៃគូដ៏រឹងមាំបានដែរ។ ភាពបើកចំហរ និងការស្មោះត្រង់ក្នុងសម្ព័ន្ធភាព នឹងជួយបង្កើនការទុកចិត្តគ្នា។ ហើយប្រសិនបើគ្រប់ភាគីទាំងអស់ ចូលរួមលើកកម្ពស់ភាពជាដៃគូរបស់ខ្លួន នោះពួកគេក៏គួរតែទទួលផលប្រយោជន៍ពីភាពជាដៃគូនេះដែរ។

គិតអំពីការដោះដូរគ្នាមួយចំនួននៅក្នុងជ្រលងទន្លេអាហ្គួន។ មនុស្សមួយក្រុមដាំដើមឈើលើដីរបស់អ្នកដទៃ។ ម្ចាស់វាលចិញ្ចឹមសត្វដែលមានទ្រព្យច្រើន យល់ព្រមធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញព្រៃកតូចៗ និងកន្លែងទឹកចេញរបស់ខ្លួន។ អ្នកខ្លះថែមទាំងជួលដីរបស់ខ្លួនទៀតផង។ ការប្តេជ្ញាចិត្ត, ភាពអត់ធ្មត់, និងផលប្រយោជន៍នៃទឹកស្អាតបន្ថែមទៀត, ធ្វើឲ្យភាពជាដៃគូចម្រើនលូតលាស់ និងទទួលជោគជ័យ។

៥. រៀបចំផែនការសកម្មភាព

កំណត់គោលដៅច្បាស់លាស់ រួចរៀបចំផែនការសកម្មភាព។ គោលដៅមួយអាចថា ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំទៀតត្រូវមានដើមឈើដុះនៅក្បែរប្រភពទឹកទាំងអស់។ គោលដៅដទៃទៀតអាចថា ដើម្បីការពារទន្លេឲ្យមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ផឹកក្នុងពេល៥០ឆ្នាំទៅមុខ។

ផែនការសកម្មភាពអាចរួមបញ្ចូលការការពារដីមួយចំនួនដោយមិនប្រើប្រាស់សោះ ជាពិសេសដីនៅក្បែរខ្សែទឹកឬនៅលើកំពូលភ្នំ។ ដាក់ស្លាកសញ្ញា "ទីជម្រាលអភិរក្ស : ហាមប្រើ" ឬលាបថ្នាំចំណាំលើដើមឈើ។

ជាទូទៅផលប្រយោជន៍ទីមួយនៃការការពារទីជម្រាល គឺប្រជាជនដែលរស់នៅផ្នែកខាងក្រោមនៃទីជម្រាល(ដោយសារមានទឹកបន្ថែម និងដីកាន់តែមានជីជាតិ)។ រៀបចំផែនការសកម្មភាពដែលរួមបញ្ចូលទាំងតម្រូវការនៃប្រជាជនដែលរស់នៅផ្នែកខាងលើនៃទីជម្រាល។ ពួកគេទាំងនេះនឹងទទួលផលប្រយោជន៍នៅពេលក្រោយ។ នៅពេលមនុស្សគ្រប់គ្នាក្នុងសហគមន៍ធ្វើការរួមគ្នា ផែនការងាយនឹងទទួលបានជោគជ័យ។

ផែនការសកម្មភាពសម្រាប់ទីជម្រាលនៃជ្រលងទន្លេអាហ្គួន

១. មិនត្រូវដករុក្ខជាតិដែលដុះក្បែរប្រភពទឹកទេ។
២. ជួយធ្វើឲ្យលូតលាស់នូវកូនឈើតូចៗ និងតំបន់ដាំដើមឈើឡើងវិញដែលមានឈើតិចតួច ជាពិសេសដើមឈើដែលដុះនៅក្បែរប្រភពទឹក។
៣. បង្កើតមណ្ឌលបណ្តុះកូនឈើ ដើម្បីដាំដើមឈើឡើងវិញនៅកន្លែងដែលបានកាប់បំផ្លាញ។
៤. បង្កើតក្រុមអ្នកបង្ការ និងពន្លត់ភ្លើងឆេះព្រៃ។ អប់រំកសិករកុំឲ្យដុតដីស្រែចម្ការរបស់ខ្លួន ឬបង្រៀនពីវិធីដុតភ្លើងដែលមានសុវត្ថិភាព។
៥. ធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញប្រភពទឹក រួចដាក់ស្លាកសញ្ញា "តំបន់ការពារ"។
៦. ជំរុញទឹកចិត្តកសិករឲ្យអភិរក្សដីដោយប្រើប្រាស់ជីបៃតង, កែច្នៃសំណល់ដំណាំឡើងវិញ, សង់ជញ្ជាំងទប់ដី, និងដាំដំណាំជាបន្ទាត់វណ្ឌវង់។
៧. បង្អាក់ទឹកចិត្តកុំឲ្យប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជីគីមី។
៨. ធ្វើការជាមួយអាជ្ញាធរស្រុក និងអ្នកទទួលខុសត្រូវផ្នែកទឹក ដើម្បីលើកបង្គន់, ប្រព័ន្ធលូ, និងកន្លែងបោកគក់, ទៅកន្លែងឆ្ងាយពីប្រភពទឹក។
៩. រៀបចំសកម្មភាពប្រមូលសំរាមក្នុងសហគមន៍ និងបង្ការកុំឲ្យសំរាមចូលក្នុងខ្សែទឹកនិងទន្លេ។
១០. យកសត្វគោក្របីចេញឲ្យឆ្ងាយពីប្រភពទឹក ហើយដាក់ស្លាកសញ្ញាហាមឃាត់មិនឲ្យនាំគោក្របីចូលស៊ីស្មៅតំបន់នេះ។
១១. ធានាថាមនុស្សចំណូលថ្មីដែលទើបចូលមកសហគមន៍ និងក្រុមហ៊ុនជំនួញថ្មីៗ បានដឹងអំពីទីជម្រាល និងដឹងពីរបៀបដែលពួកគេអាចចូលរួមថែទាំវា។

ជំហានទាំងនេះអាចធ្វើជាគំរូសម្រាប់គម្រោងការពារទីជម្រាលនៅក្នុងសហគមន៍នានា។ ផ្នែកដ៏សំខាន់បំផុតនៃគម្រោង គឺការធ្វើឲ្យមនុស្សច្រើនបំផុតចូលរួមសហការគ្នាដើម្បីទទួលប្រយោជន៍យូរអង្វែងទាំងអស់គ្នា។

ការគ្រប់គ្រងលំហូរទឹក

នៅពេលទឹកហូរទៅក្នុងដី ឬទៅក្នុងផ្លូវទឹក គេហៅថា **ការបង្ហូរទឹក។** ការបង្ហូរទឹកបានល្អ កាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់នៃជំនន់និងសំណឹកដី ហើយជួយឲ្យទឹកជ្រាបទៅក្នុងដីបានច្រើន។ ការបង្ហូរទឹកមិនបានល្អ បណ្តាលឲ្យមានសំណឹកដី និងទឹកមិនហូរ។

ការស្តារសម្អាតលូទឹកជាប្រចាំ ជួយបង្ការជំនន់ និងជំងឺ។

មធ្យោបាយល្អបំផុតក្នុងការកែលម្អការបង្ហូរទឹក គឺការធ្វើឲ្យ**ទឹកលើដី**(បន្ទាប់ពីភ្លៀងធ្លាក់) ហូរយឺតៗ, ហូរបាចសាច, និងហូរជ្រាបចូលទៅក្នុងដី, ជាជាងនៅហូរហៀរលើដី។ ដើម្បីធ្វើដូច្នេះគួរ :

- ជៀសវាងការកាប់រុក្ខជាតិនិងដើមឈើ ជាពិសេសនៅតាមចំណោតភ្នំ និងតាមបណ្តោយខ្សែទឹក និងទន្លេ។
- ធ្វើរៀបចំឲ្យទឹកលើដីហូរតម្រង់ទៅកាន់រុក្ខជាតិ, ប្រឡាយបង្ហូរទឹកចូលស្រែ, និងតំបន់ទំនាប។ អាចដាំបន្លែ ឬធ្វើស្រះចិញ្ចឹមត្រីនៅកន្លែងដែលទឹកប្រមូលផ្តុំ(មើលទំព័រ309)។
- សាងសង់របាំងឃាំង, ជញ្ជាំងទាបៗ, និងមធ្យោបាយការពារសំណឹកដីដទៃទៀត, ដើម្បីគ្រងយកទឹក និងបង្ហូរទឹកទៅកន្លែងណាមួយ(មើលទំព័រ293)។
- កែលម្អដីដោយប្រើមធ្យោបាយកសិកម្មដែលមានស្ថិរភាព ដើម្បីឲ្យទឹកជ្រាបទៅក្នុងដី (មើលទំព័រ282ទៅ289)។

ប្រែក្លាយទឹកភ្លៀងឲ្យទៅជាធនធានប្រចាំផ្ទះ។

- បង្ហូរទឹកសំណល់ដែលចេញពីបំពង់ឬអណ្តូង ទៅក្នុងលូទឹកឬរណ្តៅជ្រាបទឹក(មើលទំព័រ82)។
- គ្រងទឹកពីលើដំបូលផ្ទះ ចូលក្នុងអាង ឬពាង ទុកសម្រាប់ផឹក(មើលទំព័រ 86) ឬបង្ហូរវាទៅក្នុងស្រះ ចម្ការ និង សួនដំណាំ។
- ថែរក្សាដើមឈើដែលដុះសងខាងផ្លូវថ្នល់ ឬសង់លូទឹកតាមបណ្តោយផ្លូវ និងស្រង់វត្ថុដែលធ្វើឲ្យស្ទះចេញពីលូ។

ទីជម្រាលនៅក្នុងទីក្រុង

នៅពេលទីក្រុងមួយត្រូវបានសាងសង់ឡើង វាផ្លាស់ប្តូរលំហូរទឹកដែលឆ្លងកាត់ទីជម្រាល។ ការអភិវឌ្ឍក្នុងទីក្រុង ធ្វើឲ្យមានផ្ទៃរឹងជាច្រើន ដូចជាផ្លូវថ្នល់, ចិញ្ចើមផ្លូវ, និងដំបូលអាគារផ្សេងៗ ដែលធ្វើឲ្យទឹកភ្លៀងនៅហៀរហូរលើដី ជាជាងជ្រាបចូលទៅក្នុងដី។ វាអាចបណ្តាលឲ្យមានទឹកដក់ដែលមូសអាចបង្កកំណើតបាន។ វាក៏អាចនាំឲ្យមានជំនន់ផងដែរ។

នៅកន្លែងដែលមានមនុស្សរស់នៅច្រើន និងឧស្សាហកម្មរីកចម្រើន វាធ្វើឲ្យកខ្វក់ដល់ទឹកកាន់តែច្រើនដែរ។ ការរក្សាដីល្បាយខ្សាច់និងច្រាំងទន្លេឲ្យមានសភាពល្អក្នុងទីក្រុង អាចជាការលំបាក ប៉ុន្តែវាជាកិច្ចការសំខាន់ណាស់ ព្រោះដីល្បាយខ្សាច់បង្ការមិនឲ្យដក់ទឹកកខ្វក់, មិនឲ្យចម្លងភាពកខ្វក់ទៅកាន់រុក្ខជាតិ និងសត្វ, និងមិនឲ្យបំផ្លាញសុខភាពមនុស្ស។

ដើម្បីការពារទីជម្រាលតាមទីតាំងរបស់ខ្លួនម្នាក់ៗ ប្រជាជនក្នុងទីក្រុងអាច :

- បោលកាកសំណល់របស់មនុស្សនិងសារជាតុគីមី ឲ្យមានសុវត្ថិភាព ដើម្បីបង្ការកុំឲ្យវាឆ្លងទៅក្នុងប្រភពទឹក(មើលជំពូក7, 16 និង20)។
- សម្អាតនិងកែលម្អច្រាំងទន្លេ, ខ្សែទឹក, និងដីល្បាយខ្សាច់ ធ្វើជាសួនច្បារនៅក្នុងទីក្រុង។ សហគមន៍ខ្លះសាងសង់សួនច្បារតាមបណ្តោយផ្លូវថ្នល់ ដើម្បីជួយឲ្យទឹកជ្រាបចូលទៅក្នុងដី ជាជាងហូរទៅក្នុងលូ។
- ធ្វើយុទ្ធនាការទាមទារឲ្យអាជ្ញាធរក្រុងផ្តល់ផ្ទះសម្បែងដែលមានសុវត្ថិភាពដល់ប្រជាជនដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលងាយរងគ្រោះដោយទឹកជំនន់។
- ដាក់សម្ពាធលើក្រុមហ៊ុនជំនួញ និងឧស្សាហកម្មទាំងឡាយឲ្យទទួលខុសត្រូវលើសំណល់របស់ខ្លួន។
- ចូលរួមជាមួយអាជ្ញាធរក្រុងនិងអង្គការក្នុងក្រុង ក្នុងការរៀបចំផែនការក្នុងតំបន់ និងក្នុងកិច្ចខិតខំអភិវឌ្ឍប្រកបដោយស្ថិរភាព។

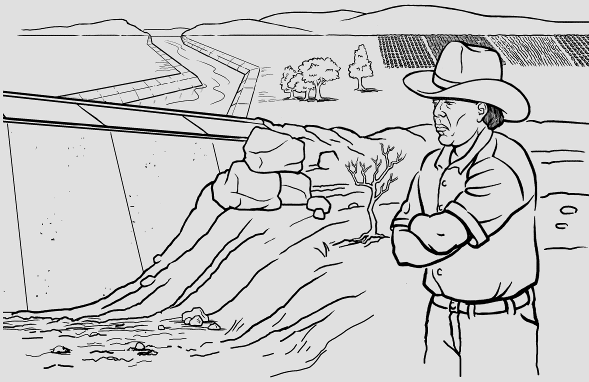
ទីជម្រាលនៅក្នុងទីក្រុងងាយនឹងមានភាពកខ្វក់ណាស់ ប៉ុន្តែគេអាចការពារវាបាន!

ទំនប់ធំៗបំផ្លាញសុខភាព

ទំនប់គឺជាជញ្ជាំងដែលត្រូវបានសាងសង់ឆ្លងកាត់ទន្លេ។ វាត្រូវបានសាងសង់ដើម្បីបង្ខាំងលំហូរទឹកទន្លេ និងបង្កើតជាបឹងធ្វើដោយមនុស្ស ហៅថាអាងទឹកបម្រុង។ ទឹកដែលស្តុកទុកក្នុងអាងទឹកបម្រុងនេះ អាចយកមកប្រើដើម្បីគ្រប់គ្រងជំនន់, ផ្តល់ទឹកសម្រាប់ធ្វើធារាសាស្ត្រ និងសម្រាប់ផឹក, ផលិតអគ្គិសនី, ឬសម្រាប់ជាកន្លែងលំហែរកាយ។

ទំនប់បានចូលរួមក្នុងការសាងសង់ទីក្រុងទំនើបៗ និងកែលម្អជីវភាពប្រជាជនជាច្រើន។ ប៉ុន្តែទំនប់ធំៗខ្ពស់ជាង១៥ម៉ែត្រ និងជួនកាលខ្ពស់ជាង២៥០ម៉ែត្រ ក៏អាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្សនិងដីតាមរបៀបច្រើនយ៉ាងផងដែរ។

តើទំនប់ធំមួយធ្វើឲ្យប្រជាជនយ៉ាគីមានជំងឺដោយរបៀបណា



ច្រើនឆ្នាំកន្លងទៅ ប្រជាជនយ៉ាគី (Yaqui) ចិញ្ចឹមជីវិតដោយការធ្វើកសិកម្មនៅក្នុងអាកាសធាតុក្តៅស្ងួតក្នុងភាគខាងជើងនៃប្រទេសម៉ិកស៊ិក។ ដោយសារគុណនៃទន្លេរីអូយ៉ាគី (Rio Yaqui) របស់ពួកគេ ពួកគេមានទឹកសម្រាប់ធ្វើកសិកម្ម, សម្រាប់ផឹក, និងបំពេញតម្រូវការរបស់ខ្លួនបានពេញមួយឆ្នាំ។

ជីវភាពទាំងនេះបានផ្លាស់ប្តូរនៅពេលដែលមានការសាងសង់ទំនប់នៅក្នុងទន្លេ។ រដ្ឋាភិបាលម៉ិកស៊ិកយល់ព្រមថា ទឹកពាក់កណ្តាលពីទំនប់ជាកម្មសិទ្ធិរបស់ប្រជាជនយ៉ាគី។ ប៉ុន្តែក្នុងពេលដ៏ខ្លី ប្រជាជនយ៉ាគីឃើញថាទឹកលែងហូរដល់ភូមិរបស់ខ្លួនទៀត។ ទន្លេទាំងមូលត្រូវបានបញ្ជូនទៅក្នុងព្រែកជីកយក្សមួយដើម្បីស្រោចស្រប់កសិដ្ឋានធំៗដែលដាំស្រូវសាឡី និងកប្បាស។ កសិដ្ឋានធំៗទាំងនេះបានឡោមព័ទ្ធភូមិយ៉ាគីក្នុងពេលដ៏ខ្លី ហើយប្រជាជនយ៉ាគីគ្មានទឹកសម្រាប់ស្រោចដំណាំរបស់ខ្លួនឡើយ។

ដើម្បីដាំស្រូវសាឡីនិងកប្បាសនៅក្នុងអាកាសធាតុក្តៅស្ងួត ដីត្រូវការទឹក, ជីគីមី, និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតជាច្រើន។ ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតត្រូវបានបាញ់ប្រមាណ៤៥ដងក្នុងប៉ុន្មានខែចាប់ពីពេលដាំដល់ពេលប្រមូលផល។ សារធាតុពុលទាំងអស់នេះបានចូលទៅក្នុងព្រែកជីក។ ដោយសារទន្លេរបស់ពួកគេត្រូវបានបង្វែរទៅព្រែកជីកអស់ហើយ ហើយក៏គ្មានប្រភពទឹកផ្សេងទៀតដែរ ដូច្នេះប្រជាជនយ៉ាគីក៏បានផឹកទឹកពីព្រែកជីកនោះ។ ច្រើនឆ្នាំកន្លងទៅ ទឹកកខ្វក់បានធ្វើឲ្យពួកគេឈឺ។

បន្ទាប់ពីបានផឹកទឹកកខ្វក់ជាច្រើនឆ្នាំ កុមារយ៉ាគីបានមានបញ្ហាក្នុងការរៀនសូត្រ, ការប្រើខួរក្បាល, ការលូតលាស់, និងការលេងកំសាន្ត។ កុមារជាច្រើនក៏រងគ្រោះពីបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរផងដែរ ដូចជាមហារីកឈាម, និងពិការភាពពីកំណើត ដូចជាស្វិតដៃជើង និងឆ្អឹងទន់។ បញ្ហាសុខភាពទាំងនេះទំនងបំផុតគឺបណ្តាលមកពីការផឹកនិងដកដង្ហើមពីទឹកនិងខ្យល់ដែលបានបំពុលដោយថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត។

បញ្ហាសុខភាពរបស់ប្រជាជនយ៉ាគីចាប់ផ្តើមកើតឡើងនៅពេលសាងសង់ទំនប់ក្នុងទន្លេ។

ទំនប់បង្កបញ្ហានៅខ្សែទឹកខាងលើ និងខ្សែទឹកខាងក្រោម

ដំបូង ទំនប់បង្កើតបញ្ហាសម្រាប់ប្រជាជនដែលរស់នៅខ្សែទឹកខាងលើ ដែលជាកន្លែងទឹកត្រូវបានបង្ហាំង។

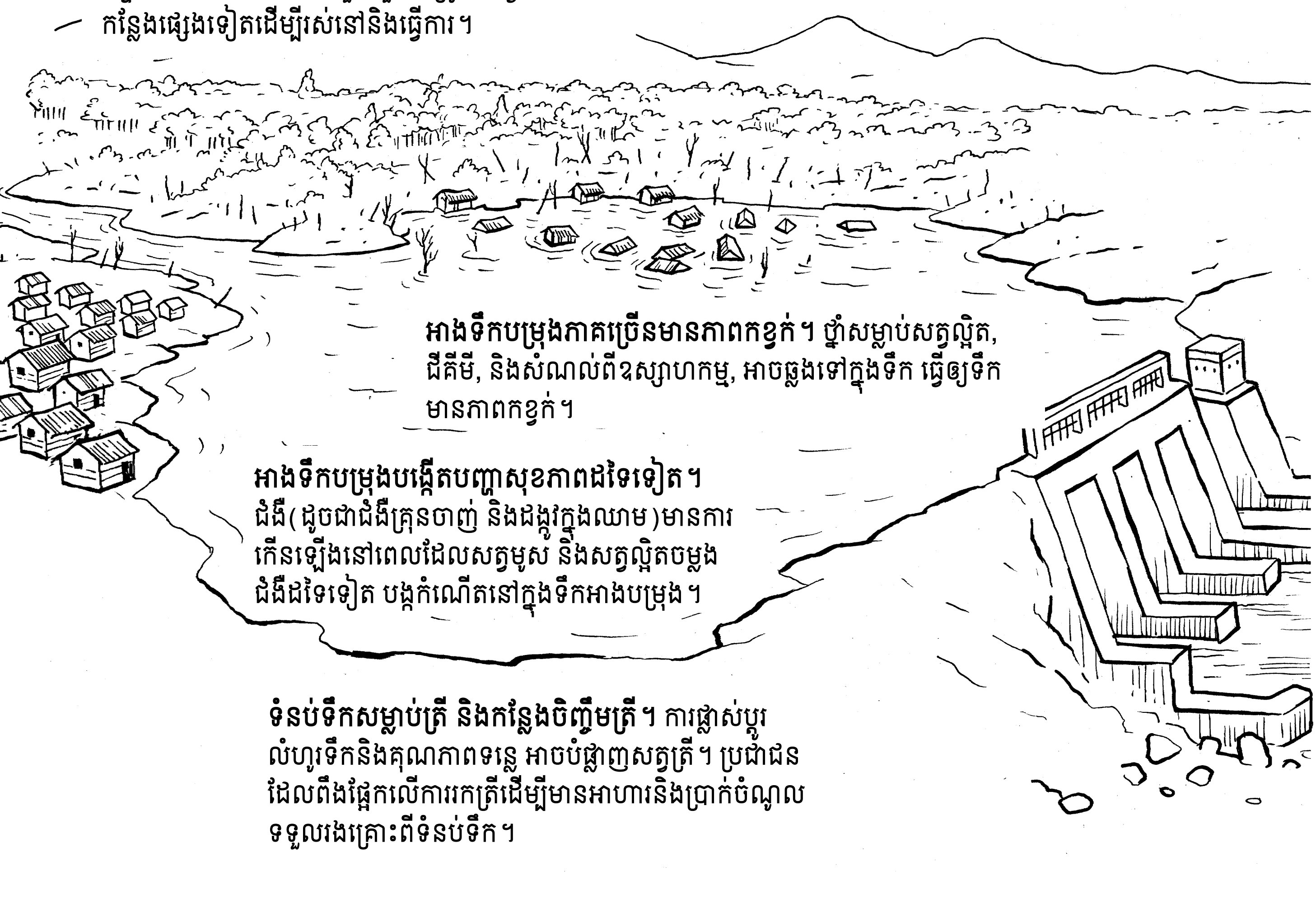
ការរាទយកទីកន្លែង និងភាពក្រីក្រ

ទំនប់ទឹកដណ្តើមកន្លែងរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងបង្ខំឲ្យពួកគេផ្លាស់ទីលំនៅ។ ប្រជាជនជាច្រើនត្រូវទៅរស់នៅលើដីដែលគ្មានជីជាតិ ឬនៅក្នុងសហគមន៍ក្រីក្រ។ ប្រជាជនដែលត្រូវបានបណ្តេញចេញ អាចនឹងទទួលបានការសន្យាសំណងជាប្រាក់ឬដីធ្លី។ ប៉ុន្តែជាញឹកញាប់ប្រាក់ទាំងនោះត្រូវមន្ត្រីថ្នាក់ក្រោមយកទុកខ្លួនឯង។ ច្រើនដងមកហើយ មានតែប្រជាជនដែលមានកម្មសិទ្ធិដីស្របច្បាប់ប៉ុណ្ណោះដែលទទួលបានប្រាក់ឬដីសំណង នៅពេលដីរបស់ពួកគេនឹងលិចក្នុងទឹកជំនន់ពេលទំនប់សាងសង់រួច។ ជួនកាលដីសំណងនោះគ្មានជីជាតិ នឹងមិនអាចធ្វើកសិកម្មបានទេ។

ទីក្រុងដែលនឹងជន់លិចដោយសារទំនប់ទឹក មិនបានទទួលប្រាក់សំណងពីរដ្ឋាភិបាលសម្រាប់ទំនុកបម្រុងនិងអភិវឌ្ឍទេ ដូច្នេះប្រជាជនលែងយកចិត្តទុកដាក់នឹងសាលារៀន, ផ្លូវថ្នល់, និងសេវាសុខភាព។ ទីក្រុងខ្លះត្រូវបានទុកចោលរបៀបនេះជាច្រើនឆ្នាំមុននឹងវារងទឹកជំនន់។

កម្មករសាងសង់ទំនប់ រងការគៀបសង្កត់។ ពួកគេច្រើនតែមានលក្ខខណ្ឌការងារគ្មានសុវត្ថិភាព, ផ្ទះសម្បែងមិនល្អ, អាហារមិនល្អ, និងមានលទ្ធភាពតិចតួចក្នុងការស្វែងរកការថែទាំសុខភាព។ ស្ថានភាពទាំងនេះជំរុញឲ្យពួកគេមានជំងឺផ្សេងៗ ដូចជាជំងឺរបេង និងមេរោគអេដស៍។ បន្ទាប់ពីសាងសង់ទំនប់ទឹករួច ពួកគេត្រូវតែស្វែងរកកន្លែងផ្សេងទៀតដើម្បីរស់នៅនិងធ្វើការ។

ទំនប់ទឹកបំផ្លាញសហគមន៍។ គ្រួសារដែលរស់នៅក្នុងតំបន់អាងទឹកបម្រុង បាត់បង់ផ្ទះ, ដី, និងការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ខ្លួន។ ប្រជាជនដែលផ្លាស់ប្តូរទីលំនៅ ច្រើនតែមិនតាំងទីលំនៅឡើងវិញនៅជួបជុំគ្នាទេ។ ជាទូទៅពួកគេមានជីវភាពកាន់តែក្រីក្របន្ទាប់ពីផ្លាស់ទីលំនៅ។



អាងទឹកបម្រុងភាគច្រើនមានភាពកខ្វក់។ ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត, ជីគីមី, និងសំណល់ពីឧស្សាហកម្ម, អាចឆ្លងទៅក្នុងទឹក ធ្វើឲ្យទឹកមានភាពកខ្វក់។

អាងទឹកបម្រុងបង្កើតបញ្ហាសុខភាពផ្សេងទៀត។ ជំងឺ(ដូចជាជំងឺគ្រុនចាញ់ និងដង្កូវក្នុងឈាម)មានការកើនឡើងនៅពេលដែលសត្វមូស និងសត្វល្អិតចម្លងជំងឺដទៃទៀត បង្កកំណើតនៅក្នុងទឹកអាងបម្រុង។

ទំនប់ទឹកសម្លាប់ត្រី និងកន្លែងចិញ្ចឹមត្រី។ ការផ្លាស់ប្តូរលំហូរទឹកនិងគុណភាពទន្លេ អាចបំផ្លាញសត្វត្រី។ ប្រជាជនដែលពឹងផ្អែកលើការរកត្រីដើម្បីមានអាហារនិងប្រាក់ចំណូល ទទួលរងគ្រោះពីទំនប់ទឹក។

ទំនប់ទឹកបំផ្លាញលំហូរធម្មជាតិនៃទឹកទន្លេ។ វាអាចបង្កើនឬបន្ថយលំហូរទឹក អាស្រ័យលើទំនប់។ វដ្តធម្មជាតិនៃជំនន់និងភាពរាំងស្ងួត ត្រូវបានបង្អាក់, ធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ទន្លេទាំងមូល និងបំផ្លាញដីមួយផ្នែកធំ។

ទីតាំងបង្កកំណើតថ្មីសម្រាប់សត្វល្អិត

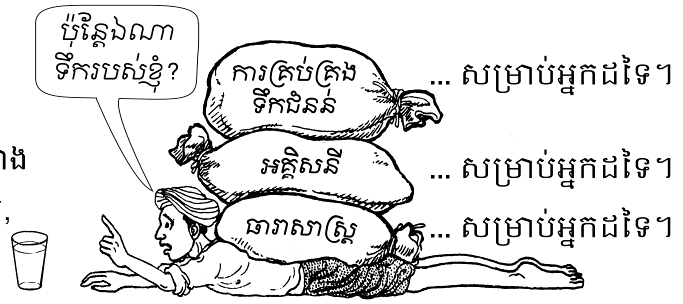
សត្វមូសបង្កកំណើតនៅក្នុងទឹករាក់ៗ និងមានពន្លឺថ្ងៃ នៅក្នុងព្រៃកជីក និងនៅតាមគែមនៃអាងទឹកបម្រុង។ ការបង្កើននិងបន្ទាបកម្រិតទឹកអាងបម្រុង អាចសម្លាប់សត្វមូសតូចៗ។ ប៉ុន្តែអ្នកគ្រប់គ្រងទំនប់ទឹក ជាទូទៅ មិនពិចារណាលើចំណុចសំខាន់នេះទេ។

សត្វរុយពណ៌ខ្មៅដែលចម្លងជំងឺ River blindness (ជំងឺម្យ៉ាងដែលកើតឡើងនៅក្នុងប្រទេសអាហ្វ្រិក និងអាមេរិកកណ្ដាល) ពងនៅក្នុងទឹកដែលហូរខ្លាំង ដូចទឹកដែលហូរចេញពីទំនប់ដែរ។ ទឹកនឹង(មិនហូរ) ដែលមានក្នុងគម្រោងធារាសាស្ត្រនិងទំនប់ទឹក គឺជាកន្លែងបង្កកំណើតសម្រាប់សត្វខ្យងដែលផ្ទុកដង្កូវក្នុងឈាម(មើលទំព័រ56)។

ការសឹកច្រាំងទន្លេនិងតំបន់លិចទឹក

នៅពេលទំនប់បង្ហាំងទឹក កំទេចដីនិងថ្មដែលហូរនាំដោយទឹក(ល្បាប់) បែរជារងនៅបាតទន្លេ និងនៅក្នុងអាងទឹកបម្រុង ជាជាងនៅលើច្រាំងទន្លេ។ នៅពេលគេបង្ហូរទឹកចេញពីអាងទឹកបម្រុង ទឹកនេះគ្មានល្បាប់ទេ។ ដោយហេតុថាល្បាប់គឺជាផ្នែកមួយដែលធ្វើឲ្យដីមានជីជាតិសម្រាប់ធ្វើកសិកម្ម ទើបដីនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម មិនមានជីជាតិ។ ហើយដោយសារតែទឹកដែលបង្ហូរចេញពីទំនប់ នាំល្បាប់ទៅជាមួយ នោះវាធ្វើឲ្យសឹកដីកាន់តែខ្លាំង ព្រោះវាចាក់ជ្រៅទៅក្នុងបាតទន្លេ។

មធ្យោបាយជំនួសទំនប់ទឹកធំៗ



នៅពេលរៀបចំផែនការសាងសង់ទំនប់ទឹក សំនួរទី១ ដែលត្រូវសួរគឺ : តើវាចាំបាច់ឬទេ? ទំនប់ទឹកត្រូវបានសាងសង់ដើម្បីគ្រប់គ្រងជំនន់, ផលិតអគ្គិសនី, ធ្វើធារាសាស្ត្រ, និងផ្តល់ទឹកដល់ទីក្រុង។ សេវាទាំងនេះអាចធ្វើឡើងតាមវិធីផ្សេងទៀតដែលមិនសូវបង្កគ្រោះថ្នាក់។

សំនួរទី២ដែលត្រូវសួរគឺ : តើអ្នកណានឹងទទួលផលប្រយោជន៍ពីទំនប់ទឹក? នៅជុំវិញពិភពលោក សហគមន៍ដែលនឹងរងគ្រោះ បានជំនះមិនទទួលយកទំនប់ទឹកទេ ហើយបានស្នើនូវមធ្យោបាយជំនួសផ្សេងៗ។ ក្នុងករណីជាច្រើន ពួកគេបានទទួលជោគជ័យ។

ការគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់។ ប្រសិនបើអាច គួរជៀសវាងការសាងសង់ផ្ទះនៅលើតំបន់លិចទឹកនិងតំបន់ដីល្បាយខ្សាច់ធម្មជាតិ។ កែលម្អប្រព័ន្ធព្រមានអាសន្ន ដើម្បីជួយប្រជាជនឲ្យត្រៀមលក្ខណៈក្នុងពេលមានទឹកជំនន់។ ការការពារលំហូរធម្មជាតិនៃទឹក អាចបង្ការទឹកជំនន់យ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពជាងការសាងសង់ទំនប់ទៅទៀត។

អគ្គិសនី។ ជំរុញរដ្ឋាភិបាលនិងអ្នកអភិវឌ្ឍ ឲ្យលើកកម្ពស់ថាមពលខ្យល់, ពន្លឺព្រះអាទិត្យ, និងទឹកទ្រង់ទ្រាយតូច, ដើម្បីផលិតអគ្គិសនីដែលស្ថិតនៅជិតកន្លែងត្រូវប្រើប្រាស់។ ការរៀបចំនិងគ្រប់គ្រងថាមពលដោយប្រជាជននៅក្នុងតំបន់ គឺមានស្ថិរភាពជាង សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងទីក្រុងនិងជនបទ(មើលជំពូក23)។

ធារាសាស្ត្រ។ ការអភិវឌ្ឍក្នុងស្រុក ផ្តល់សន្តិសុខទឹកបានប្រសើរជាងទំនប់ទឹកធំៗ។ នៅក្នុងរដ្ឋហ្គូចារ៉ាត (Gujarat)ក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា របាំងបង្អង់ល្បឿន(មើលទំព័រ293) ត្រូវបានសាងសង់ដើម្បីប្រមូលទឹកភ្លៀងសម្រាប់ប្រើក្នុងរដូវប្រាំង និងសម្រាប់បំពេញទឹកក្នុងដីឡើងវិញ។ រដ្ឋាភិបាលនិងអ្នកភូមិ ចែករំលែកគ្នាចំពោះថ្លៃចំណាយលើរបាំងបង្អង់ល្បឿន។ ភូមិជាច្រើនដែលធ្លាប់តែមានទឹកធ្វើស្រែចម្ការតែពាក់កណ្តាលឆ្នាំ ឥឡូវមានទឹកពេញមួយឆ្នាំ។

ប្រសិនបើទំនប់ទឹកត្រូវបានស្នើឡើង ឬបានសាងសង់នៅក្នុងទីជម្រាលរបស់អ្នក

សហគមន៍នៅទូទៅពិភពលោក បាននិងកំពុងជំនះមិនទទួលយកទំនប់ទឹកថ្មីៗ, ទាមទារឲ្យរុះរើទំនប់ដែលសង់រួច, និងទាមទារឲ្យមានសំណងជាប្រាក់និងដីធ្លីដែលពួកគេបានរងគ្រោះពីទំនប់ទឹក។ សហគមន៍ខ្លះក៏ទាមទារឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូររបៀបគ្រប់គ្រងទំនប់ទឹក ដើម្បីជួយឲ្យទន្លេហូរតាមរបៀបធម្មជាតិ និងកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដែលបង្កឡើងដោយទំនប់ទឹក។ (សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើលផ្នែកធនធាន)។

សហាកុលសម្ព័ន្ធការពារទន្លេយូកុន

នៅក្នុងរដ្ឋអាឡាស្កា និងទឹកដីយូកុន(Yukon)នៅឯព្រំដែនរវាងសហរដ្ឋអាមេរិក និងប្រទេសកាណាដា ទន្លេយូកុនដ៏ធំហូរចម្ងាយ៣៧០០គីឡូម៉ែត្រឆ្លងកាត់ក្រុងនិងភូមិជាច្រើន។ ដោយហេតុថាទន្លេមានការគំរាមកំហែងពីភាពកខ្វក់ សហគមន៍ជនជាតិដើមចំនួន៦០ បានចុះហត្ថលេខាលើអនុសញ្ញាយល់ព្រមសហការគ្នាក្នុងការថែរក្សាទន្លេឲ្យនៅមានភាពស្អាតសម្រាប់មនុស្សជំនាន់ក្រោយៗទៀត។ ពួកគេបានបង្កើតជាសម្ព័ន្ធភាពមួយហៅថា ក្រុមប្រឹក្សាទីជម្រាលសហកុលសម្ព័ន្ធទន្លេយូកុន។

ក្រុមប្រឹក្សាទីជម្រាលមិនបានចាប់ផ្តើមដោយការព្យាយាមសម្អាតទន្លេទាំងមូលទេ។ ពួកគេចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងគម្រោងតូចៗ និងមានគោលដៅច្បាស់លាស់។ កម្មវិធីដំបូងមួយគឺការហាមឃាត់មិនឲ្យប្រើប្រាស់ថង់ប្លាស្ទិកនៅក្នុងក្រុងនៅតាមដងទន្លេ។ តាមរយៈការហាមឃាត់ថង់ប្លាស្ទិក ប្រជាជននៅតាមដងទន្លេបានរៀនសូត្រដឹងថា ការទទួលខុសត្រូវរៀងៗខ្លួន អាចបោះជំហានយ៉ាងវែងក្នុងការការពារទីជម្រាល។

បន្ទាប់ពីការហាមឃាត់ថង់ប្លាស្ទិកទទួលជោគជ័យ សហគមន៍ទាំងឡាយចាប់ផ្តើមសម្អាតអាគុយយានយន្ត ប្រេងដែលលែងប្រើ។ សហគមន៍នីមួយៗនៅក្នុងទីជម្រាលបានជីករណ្តៅចាក់សំរាមមួយ

និងដាក់ធុងសំរាម អាគុយដើម្បីកុំឲ្យវាបំពុលដីនិងទឹក។ បន្ទាប់មកពួកគេព្យាយាមបញ្ចុះបញ្ចូលឲ្យក្រុមហ៊ុនអាកាសចរណ៍, ក្រុមហ៊ុនដឹកជញ្ជូន, និងមូលដ្ឋានយោធានៅក្នុងតំបន់, ឲ្យបោះចោលអាគុយចាស់ រថយន្តលែងប្រើ និងប្រេង ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព។

បច្ចុប្បន្នអាជ្ញាធរកុលសម្ព័ន្ធយូកុន កំពុងកែលម្អប្រព័ន្ធលូនិងរណ្តៅសំរាមរបស់ខ្លួន ព្រមទាំងបង្កើតកម្មវិធីផ្សេងៗដើម្បីកែច្នៃវត្ថុប្រើរួច និងប្រើប្រាស់វាឡើងវិញ។ ពួកគេបង្រៀនប្រជាជនវ័យក្មេងឲ្យចេះពីវិធីធ្វើតេស្តទឹករកមើលភាពកខ្វក់ និងពីការសម្គាល់សញ្ញានៃទឹកកខ្វក់ ដើម្បីបង្ការកុំឲ្យវាកើតឡើង។

ក្រុមប្រឹក្សាទីជម្រាលសហកុលសម្ព័ន្ធទន្លេយូកុន បានបង្កើតដៃគូជាមួយកុលសម្ព័ន្ធដទៃទៀត អាជ្ញាធរស្រុក-ខេត្ត រដ្ឋាភិបាលប្រទេសកាណាដា និងសហរដ្ឋអាមេរិក, និងជាមួយក្រុមបរិស្ថាននិងទីជម្រាល ទីភ្នាក់ងារផ្តល់មូលនិធិ និងអ្នកពិគ្រោះយោបល់ខាងក្រៅដទៃទៀត។ តាមរយៈការនាំក្រុមជាច្រើនឲ្យចូលរួមជាមួយគ្នា ក្រុមប្រឹក្សាទីជម្រាលអាចបង្កើតផែនការមួយដែលរួមបញ្ចូលមនុស្សគ្រប់គ្នានៅក្នុងទីជម្រាល និងដើម្បីប្រមូលធនធានឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការសម្រេចកិច្ចការ។

ដោយការបោះជំហានតូចៗជាដំបូង បន្ទាប់មកបោះជំហានធំៗ ក្រុមប្រឹក្សាទីជម្រាលជំរុញឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរយឺតៗប៉ុន្តែមានប្រសិទ្ធភាព។ សមាជិកក្រុមប្រឹក្សាម្នាក់និយាយថា "កាលពីខ្ញុំនៅក្មេង ខ្ញុំផឹកទឹកពីទន្លេតែម្តង។ ៥០ឆ្នាំទៅមុខទៀត យើងនឹងអាចផឹកទឹកពីទន្លេម្តងទៀត"។